

FACULTAD DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Grado en Magisterio en Educación Primaria

Trabajo de Fin de Grado

Curso 2013/2014

**IDENTIFICACIÓN DE LOS
PROBLEMAS DE COMPRENSIÓN
DEL TIEMPO HISTÓRICO.
UNA INTERVENCIÓN
EDUCATIVA.**

Trabajo de Fin de Grado en el que mediante una intervención educativa que se sirve de una actividad significativa busca encontrar y determinar cuáles son los problemas que hacen que el aprendizaje de la historia lleve a cabo tanta controversia sobre cómo debe ser enseñada.

Autor:

Miguel Casasús Valtueña

Director:

Javier Paricio Royo

Resumen.

Este documento presenta una actividad educativa innovadora para el aprendizaje histórico en los estudiantes de 10 a 11 años. La concepción cronológica del alumnado es de gran dificultad, tal como diferentes autores desarrollan, para articular los hechos históricos.

Tras el análisis de las teorías actuales, propongo y realizo una intervención educativa que a través de la manipulación física en una gran línea del tiempo, es capaz de determinar los problemas de la comprensión cronológica que impiden crear un marco cronológico mental en el educando.

A pesar de que la actividad fue un éxito desde el punto de vista de la implicación y la recogida de datos, los resultados de esta intervención vuelven a demostrar que las dificultades para construir un modelo mental cronológico, persisten.

Palabras clave.

Aprendizaje de la historia, problemas, intervención educativa, concepción cronológica, marco cronológico, desarrollo evolutivo.

Abstract.

This document provides an innovative educational activity in historical learning in students from 10 to 11 years. The chronological conception is very difficult for students, as different authors have developed, in order to articulate the historical facts.

After analyzing current theories I propose and realize an educational intervention through physical handling in a timeline, is able to determine the problems of chronological understanding that prevent children from creating a mental framework.

Despite the fact that the event was successful from the point of view of implication and data collection, the results of this intervention once again prove that the difficulties in building a chronological mental model persist.

Key words.

Learning history, problems, educational intervention, chronological conception, chronological framework, evolutionary development.

ÍNDICE:

Introducción	Pág. 9
1. Marco teórico	Pág. 13
1.1. Estado actual	Pág. 15
1.1.1. Reflexión curricular	Pág. 15
1.1.2. El problema del tiempo	Pág. 16
1.2. El debate sobre la capacidad de los niños para la concepción cronológica	Pág. 19
1.2.1. La comprensión histórica tiene una base cronológica que se desarrolla con la maduración.....	Pág. 19
1.2.2. La cronología se puede desarrollar con los materiales adecuados	Pág. 20
1.3. Modelos de actuación	Pág. 22
2. Propuesta de actuación e hipótesis	Pág. 27
2.1. Propuesta de actuación basada en los fundamentos teóricos.....	Pág. 29
2.2. Hipótesis.....	Pág. 31
3. Metodología	Pág. 33
3.1. Descripción de la experiencia.....	Pág. 35
3.1.1. Concreción de la actividad a realizar por el alumnado.....	Pág. 35
3.1.2. Concreción del proceso metodológico a realizar por el director de la intervención educativa.....	Pág. 37
3.1.3. Los materiales de la actividad y su relevancia en el proceso.....	Pág. 41
3.2. Evaluación en la intervención educativa	Pág. 44
3.2.1. Test inicial.....	Pág. 44
3.2.2. Realización del segundo test y su construcción previa.....	Pág. 47
3.2.3. Contestación a las preguntas planteadas en la línea del tiempo	Pág. 48
3.2.4. Evaluación de la experiencia por parte del centro.....	Pág. 49
4. Resultados.....	Pág. 51
4.1. Implicación	Pág. 53

4.2. Tablas de resultados de los test	Pág. 54
4.3. Análisis de datos.....	Pág. 58
4.4.1. Tiempo cronológico	Pág. 58
4.4.2. Tiempo histórico.....	Pág. 58
4.4.3. Caracterización.....	Pág. 59
4.4. Análisis de las preguntas planteadas en la línea del tiempo y las conversaciones en las que derivaron.....	Pág. 60
4.5. Análisis de la pertinencia de la Intervención Educativa	Pág. 62
 5. Debate de resultados, conclusiones, y valoración personal	Pág. 65
5.1. Debate de resultados y conclusión general.....	Pág. 67
5.2. Conclusiones.....	Pág. 69
5.3. Valoración personal.....	Pág. 72
 6. Lista de referencias	Pág. 75
 7. Anexos.....	Pág. 81
I Test 1	Pág. 85
II Test 2	Pág. 89
III Noticia.....	Pág. 93
IV ¿Qué hacer cuando llegue una carta?	Pág. 95
V Muestra de la línea del tiempo.....	Pág. 97
VI Carta 1	Pág. 101
VII Imágenes de la carta 1.....	Pág. 103
VIII Carta 2.....	Pág. 109
IX Imágenes de la carta 2.....	Pág. 111
X Carta 3.....	Pág. 119
XI Imágenes de la carta 3.....	Pág. 121
XII Carta 4.....	Pág. 129
XIII Imágenes de la carta 4.....	Pág. 131
XIV Carta 5.....	Pág. 139
XV Imágenes de la carta 5.....	Pág. 141
XVI Carta 6.....	Pág. 147

XVII	Imágenes de la carta 6	Pág. 149
XVIII	Preguntas de la línea del tiempo	Pág. 155
XIX	Generaciones. Explicación y preguntas	Pág. 163
XX	Resultados test 1	Pág. 171
XXI	Resultados test 2	Pág. 175
XXII	Imágenes del proceso	Pág. 179

Introducción

Todo empezó con algo tan simple como una conversación que tuve con Pablo, un niño de 3 años y 3 meses en aquél momento, que era el día de Reyes. Estábamos viendo el dibujo de una caja de un juguete de las Tortugas Ninja donde aparecían todos los muñecos de la colección. Pablo empezó a señalarlos mientras decía, “Me lo pido, me lo pido, me lo pido y me lo pido”. A lo que yo contesté que no podía pedirse todos porque los Reyes Magos sólo venían una vez al año, y justamente había sido la pasada noche. Pablo entonces me respondió: “Pues entonces este me lo pido para el año que viene, y este me lo pido para el año pasado”.

La motivación de este trabajo nace en el momento en el que me doy cuenta de la necesidad del ser humano para saber dónde está y de las incongruencias que una mente infantil puede producir al respecto. Comprender el tiempo, nos hace hábiles para la vida. Conocer el tiempo cíclico nos empieza a situar en el mundo, y comprender el tiempo lineal, nos ayuda a averiguar dónde estamos.

“Los niños no conocen su historia”. Es una frase, una idea que sobrevuela, una opinión que se ha arraigado en las esferas sociales desconocedoras del desarrollo, evolución y maduración de los niños.

A este respecto nos cabe preguntarnos; ¿Es verdad que los niños desconocen su historia?, ¿a qué podemos llamar “su historia”?, ¿cómo se aprende la historia?, ¿cómo se trabaja para aprender la “historia”? Para responder a esta serie de interrogantes nos deberemos adentrar en saber cuál es el proceso cognitivo para la comprensión de la historia, debemos debatir en qué consiste la palabra “historia” y debemos conocer cuál es el estado actual de la enseñanza de la historia en los niños, en qué se fundamenta y cuál es su futuro.

La palabra “historia” requiere necesariamente de la palabra “tiempo” para ser comprendida. El tiempo no es algo que se vaya aprendiendo de manera arbitraria, ni debe serlo, pues es el primer paso para lograr tener una concepción cronológica que nos permita relacionar hechos de manera lógica. El tiempo nos permite unir conceptos, realizar un discurso coherente relatando unos hechos y nos ayuda a ordenar razonamientos. El tiempo se sirve de conceptos como la duración absoluta y relativa, el cambio y la continuidad, palabras que acaban por conformar un marco cronológico que definitivamente nos ayuda a estructurar el conocimiento.

Necesitamos medir el tiempo para crear ese marco cronológico. Empezamos viendo que estamos en un “ahora”, que hubo un “antes” y estimamos que habrá un “después”. Luego, todos esos adverbios de tiempo que la lingüística entiende como invariables resultan tener matices.

Resulta que el “ahora” es un minuto de una hora de un día de un año de un siglo de una época concreta que empezamos a medir desde que tuvimos la necesidad evolutiva de hacerlo. Podríamos decir que creamos una serie de etapas, a las cuales les damos un orden y estas nos sirven para posicionarnos y poder caracterizar la historia.

Para comprender el tiempo requerimos una serie de palabras para referirnos a todas esas cosas que van sucediendo, tanto a nosotros como a nuestro alrededor. Los conceptos “ahora” y “siglo” parecen estar relacionados de manera lógica en una mente adulta, pero debemos ver que hay quienes todavía no están familiarizados con la magnitud y la carga reflexiva y empática que requiere el localizarse en un siglo determinado. Incluso nosotros, los adultos, encontramos dificultades para localizar puntos en una línea cronológica cuando no estamos familiarizados con su uso.

Los adultos creemos dominar esa capacidad de estructurar la historia que articula nuestro marco cronológico. Sin embargo, al caracterizar un hecho histórico, es decir, al atribuir imágenes a momentos de la historia que nos ayuden a comprenderla, podemos descubrir carencias en cuanto a nuestra comprensión histórica, derivada de nuestras deficiencias en la comprensión cronológica. Así por ejemplo, nos puede llamar la atención a simple vista y sin llegar a hacer un análisis de la situación nada profundo, que Cleopatra esté mucho más cerca en el tiempo de la llegada del hombre a la luna que de la construcción de la gran Pirámide.

Con esto quiero determinar que el estudio y comprensión de la historia requiere de un trabajo, en un principio, por parte de quien aprende. Un trabajo que en ocasiones se realiza de forma involuntaria, como es el mero hecho de dar nombre a todo aquello que tiene que ver con el tiempo. Requiere de un trabajo que facilite formar conceptos que nos ayuden a entendernos y que nos den pie a saber cómo somos y cómo hemos llegado hasta el punto en el que estamos. Es decir, en la escuela necesitamos combinar los aprendizajes transdisciplinarios con el trabajo propio de la historia, que es establecer que la comprensión cronológica de los alumnos al finalizar la etapa, les facilite el aprendizaje de la historia.

Es por esto que el maestro tiene un papel fundamental. El maestro debe pararse a pensar cómo quiere que se desarrolle la enseñanza de la historia, en su magnitud personal como en la enseñanza del tiempo histórico. El maestro no debe perder nunca de vista que la historia debe ser un medio para lograr el pensamiento crítico en los alumnos y no limitarse a aprender datos, fechas y memorizar narraciones de unos hechos.

Por ello, mi trabajo se va a centrar en reconocer y analizar cuáles son las dificultades para la creación de ese marco cronológico y de las estructuras mentales que articularán el aprendizaje

de la historia. Se hará a través de una intervención educativa que resulte atractiva y que pueda servir para mejorar los diferentes apartados en los que podemos dividir la concepción cronológica de los alumnos.

1. Marco teórico

1.1. Estado actual

El tiempo, como concepto, es de una gran complejidad y requiere de una abstracción a la cual sólo se puede llegar si el profesor aborda este concepto desde la transdisciplinariedad, (Pagès y Santisteban, 2010). El estado actual sobre la enseñanza del tiempo en el que se analiza cómo es el currículo actual y se resalta el problema general de la comprensión cronológica del tiempo ha desembocado en un debate que enfrenta a quienes entienden que la cronología no mejora a causa del desarrollo y los que creen que los materiales utilizados no son los adecuados. Surgen de aquí múltiples propuestas de enseñanza que favorezcan la comprensión cronológica y, como objetivo final, la comprensión de la historia.

1.1.1. Reflexión curricular

El estudio de la historia nace como medio para comprender cómo es la cultura de donde vivimos. Es una realidad que no deja de ser cierta a día de hoy. Sin embargo, la escuela debe olvidar la concepción positivista de la historia, la cual queda patente en ocasiones en el currículo oficial. Dicho currículo guarda a veces en su trasfondo una transmisión de valores tradicionales y conservadores tal como destaca Pagès (1998). Sin embargo, y como veremos posteriormente, esta utilización positivista empieza a ser superada, sobre todo en lo observado al realizar estudios sobre cómo los futuros maestros logran construir su temporalidad y cuáles son sus propuestas.

El estudio de la historia no tiene que ser una acumulación de datos y fechas, como se deduce desde la superficie del positivismo. La importancia de las fechas queda patente para Dawson (2012), pues son el medio para la ordenación de secuencias, las cuales nos hacen ser capaces de contar acontecimientos pasados que nos permiten hacer una relación cronológica de unos hechos históricos con nuestra historia personal. Sin embargo, esa historia basada en las fechas, la historia que tradicionalmente se estudia en la escuela, queda lejos de la comprensión del alumnado, ya que no puede establecer relaciones con el hoy (Pagès y Santisteban, 1999). La historia no forma parte del educando, apareciendo como un ente ajeno que únicamente aparece en los espacios delimitados para ello como puede ser un libro o un museo. La toma de contacto y la relación con lo real y vivido es el motivo principal que debe llevar a la escuela centrarse en las relaciones entre pasado, presente, y por qué no, futuro.

Carretero (2011, p.78) aclara que el dominio de la cronología “no significa volver a la memorización de fechas ni mantener un currículo basado en una historia cronológicamente organizada”, sino que el fin es que el esquema de tiempo histórico de los alumnos sea más

preciso y por lo tanto, más útil. Es por esta misma razón por la que anteriormente Pagès (1998) alertaba de la continuada identificación exclusiva de la enseñanza de la historia, con la cronología. La cronología es a la vez, la solución y el problema para la comprensión de la historia, pues es necesaria para ordenar y organizar, y sin embargo es una concepción muy difícil de adquirir.

Serán entonces, las actividades sobre cronología que enfrenten al alumno con la representación de la duración las que faciliten la comprensión final de un hecho histórico, pues ayudaran a diferenciar y a caracterizar. Esto evitaría que la historia estuviera limitada a la recepción por parte del alumnado de un corpus de conocimientos establecidos que necesariamente deberían estar organizados y clasificados para su comprensión y adquisición.

Pagès y Santisteban (1999) continúan con el análisis para llegar a dictaminar que los textos enfocan el tiempo histórico como una “realidad objetiva”. El tiempo histórico únicamente tiene la finalidad de poder situar acontecimientos y personajes en un cierto momento. El uso abusivo positivista de los hechos deja a un lado los contextos globales para caracterizar épocas con unos hechos aislados y unos personajes.

Pero, ¿Qué se ha hecho o se está haciendo para innovar en la enseñanza de la historia y apartarnos de esta concepción? Existe una gran cantidad de investigaciones sobre innovación educativa en este aspecto, incluso teniendo en cuenta las concepciones previas sobre la enseñanza de la historia intentando crear un nuevo modelo armónico.

Según Pagès y Santisteban (1999), estas investigaciones han determinado que las actuaciones educativas con el cambio histórico como fondo requieren de un aprendizaje más sencillo que el determinado por la concepción del tiempo histórico como un conjunto entre periodización y cronología, por la dificultad en la adquisición de esta última.

1.1.2. El problema del tiempo

Los últimos estudios de Pagès y Santisteban (2010) determinan que la primera dificultad con la que el alumno de primaria tiene que enfrentarse es la relativa a la duración y su representación cronológica. Le otorgo la importancia primaria que he señalado anteriormente debido a lo que muestran Pagès y Santisteban (1999, p.193) al respecto pues “la duración no es un aspecto arbitrario”. La duración establecida de un algo viene determinada por unos reajustes. Estos reajustes deberán ser finalmente entendidos como los cambios propios de una sociedad que necesariamente cambia y evoluciona. Lo cual conlleva una gran dificultad por su abstracción.

Para Dawson (2012) la complejidad del concepto de tiempo se hace patente desde el momento en que el maestro encuentra una dificultad para el desarrollo de la comprensión cronológica real en los alumnos. El desarrollo de esta comprensión del tiempo se favorecerá y mejorará través de la identificación de conceptos, ideas y procesos diseñados para este fin. Uno de estos ejemplos es la realización de líneas del tiempo, ya que en su proceder gráfico, aparecen necesariamente otros conceptos que llegan a formar parte del vocabulario de los alumnos para trabajar con ellos.

Toda metodología que requiera de un trabajo cronológico requerirá de un vocabulario. Dawson incluso establece que las primeras producciones verbales con sentido completo están relacionadas con la necesidad de comprender el orden en una narración oral.

Para Santisteban (2007), gran parte del profesorado sí que comprende que el pasado nos sirve para explicar el presente, sin embargo, durante la actividad práctica docente, no se establecen las relaciones convenientes para este efecto. Esta idea guarda estrecha relación con la de Pagès (1998) quien estipula que la enseñanza de la historia tiene esa tendencia, cómoda a mi parecer, a la interpretación de un acontecimiento pasado mediante su reconstrucción. Interpretando la idea de Koselleck, (1993), la acción de datar, no especifica que se haya logrado concretar el tiempo histórico.

Para finalmente poder trabajar con el tiempo histórico, se requiere de investigaciones previas que aclaren cómo está estructurada la concepción y esquematización de los términos temporales. Tras el análisis de estas investigaciones sobre cómo el alumno comprende el tiempo histórico, se puede apreciar que este se adquiere de una manera estandarizada donde el alumno estipula en un principio que el tiempo es completamente uniforme. El tiempo aquí es un medio para localizar momentos históricos, cambios, personajes o hechos aislados que no guardan necesariamente relación entre sí.

La enseñanza de la historia conlleva entonces un papel activo del profesorado, no sólo en la toma de decisiones mientras se está realizando una determinada actividad, sino que tiene la responsabilidad de establecer qué es lo pertinente aprender para lograr qué fines coherentes vinculados a la realización de relaciones entre hechos históricos al final de la etapa. Estos fines deberán a su vez estar siempre focalizados en hacer al alumno partícipe en el saber, siendo el educando la parte activa del aprendizaje.

El objetivo final de la comprensión histórica es conseguir que el alumno que estudia el tiempo histórico sepa establecer relaciones coherentes entre este y tanto entre el tiempo personal como con el tiempo social. Siempre debemos tener en mente que partimos de la base de que un

niño debe saber diferenciar de manera adecuada entre lo que llamamos tiempo cíclico y tiempo lineal, es decir, conocer los ciclos sociales trabajados y normalmente adquiridos en las primeras etapas de primaria, y la sucesión cronológica de una narración.

Los primeros problemas que el niño encontrará para aprender historia se verán relacionados con la representación mental del tiempo, como he mencionado anteriormente, y los utensilios para medirlo, ya que requiere de la percepción y aprehensión de las categorías temporales presentes, pasadas y futuras. El tiempo será algo para conocer, pero que también requerirá un dominio de los aparatos para medirlo para así poder interpretarlo y servirse de él.

El estudiante también requiere de una memoria necesaria para poder realizar el relato cronológico de unos acontecimientos. Esa memoria servirá para posteriormente localizar unos cambios y continuidades establecidas en un tiempo que tendrá duraciones relativas entre dichos cambios y continuidades. Los eventos que den lugar a cambios y continuidades serán analizados, en un último tramo de la etapa educativa obligatoria, tanto cuantitativa como cualitativamente, es decir, se analizarán los conceptos de lo ocurrido, así como las consecuencias.

Son muchos los estudios que nos hablan sobre que el saber se adquiere desde lo conocido y más cercano al alumno, que hablando del caso del tiempo histórico, sería el presente, ya que es de facto, el nexo de unión entre pasado y futuro. Dicho lo cual, y desde el punto de vista de la psicología cognitiva, el educando empezará a localizar conceptos que le ayuden a explicar lo que está conociendo según la meta que quiera alcanzar. Esto es, el alumno comenzará a crear sus redes abstractas a raíz de lo que ya conoce. Conocerá primero el concepto o elemento de manera aislada, para finalmente ser capaz de realizar conexiones con causalidad múltiple.

Los aprendizajes lineales acaban por ponerse paralelamente con aprendizajes anteriores. Se produce un cambio significativo en el alumnado en cuanto a su concepción del tiempo histórico al realizar redes de conocimiento sobre este. (Pagès y Santisteban ,1999).

Como he ido dejando entrever, la cronología no se entiende sin unos cambios que hayan promovido evoluciones o revoluciones de los que se desprende la necesidad de periodizar. “La periodización histórica corresponde a una representación cualitativa del tiempo, ya que los periodos históricos no son regulares” (Pagès y Santisteban, 2010, p.296). El periodo es algo necesario pues ayuda a caracterizar, pero el hecho de no dar justificación a un periodo los hace permanecer como lapsos aislados. El ver unos eventos históricos como algo incomunicado impide la realización de conexiones históricas entre hechos, y por lo tanto, de la comprensión de los mismos.

El desarrollo de la periodización comienza desde el momento en que queremos y necesitamos atribuir la diferenciación entre algo que es reciente y lo que no lo es. Es el primer paso para realizar clasificaciones que en lo sucesivo se irán relacionando con la atribución de diferentes contextos a diferentes personajes. Por ejemplo, caracterizar en una familia lo que es propio del tiempo de los abuelos, de los padres, de los niños, etc. (Pagès y Santisteban, 2010). Este es un paso complicado, pues el alumno requiere un marco cronológico que le permita hacerlo.

Pagès y Santisteban (1999, p.194) advierten al respecto, que el fin de la periodización es el “desarrollo de un espíritu crítico”. La periodización sirve para comprender los cambios que no deben estar marcados por la concreción de unos puntos exactos de cambio, sino de un proceso constructivo.

El fin del estudio de la historia, y por lo tanto de la consecución del estudio de los conceptos hasta ahora mencionados, es llegar a controlar la gestión del tiempo. Las fuentes nos ayudan, tanto a la concepción de la historia, como a su conocimiento. Una fuente es útil ya que alguien ha querido dejar constancia de algo que creía importante, algo que marcó un giro de los hechos. Pues bien, la comprensión de fuentes, determina la necesidad de una ordenación cronológica estructurada por unos cambios que presentan hechos simultáneos con relación causal entre ellos que finalmente terminarán por explicar un hecho histórico.

1.2. El debate sobre la capacidad de los niños para la concepción cronológica

A lo largo de los últimos años, se han establecido diferentes puntos de opinión sobre si para mejorar la adquisición en niños de la comprensión del tiempo histórico se puede trabajar desde edades más tempranas. Todo lo mencionado con anterioridad atañe tanto a aspectos evolutivos como a aspectos propios del trabajo y el desarrollo intelectual a través de la experiencia. Pues bien, voy a poner en consonancia cuáles son las diversas opiniones justificadas sobre cómo y cuándo debe ser realizada la actuación para la mejora de la concepción del tiempo cronológico.

1.2.1. La comprensión histórica tiene una base cronológica que se desarrolla con la maduración

Carretero, Asensio y Pozo (1991) en su investigación acerca de la comprensión o no, así de determinados conceptos históricos por parte de los adolescentes, determinaron que la comprensión avanza según lo hace la edad, pues hay conceptos que se adquieren de forma parcial. ¿Confirmaría este caso la teoría de Piaget?

Piaget (1978) diferencia entre el tiempo vivido, el tiempo percibido y el tiempo concebido. Durante los primeros años de vida, escolar no obligatoria (de 3 a 6 años), el niño no percibe orden, no son capaces de realizar sucesiones y ni mucho menos son lo suficientemente hábiles como para percibir la simultaneidad. A los 11 años se concibe el tiempo como inalterable, y es a partir de la adolescencia cuando se puede dejar de utilizar referencias para crear una ordenación lógica de hechos.

Siguiendo en este sentido, Carretero (2011) ahonda en la incapacidad de los niños para comprender los conceptos propios del tiempo histórico. La teoría que propone este autor tiene como base que la dificultad para la adquisición de estos conocimientos es el carácter relacional que requieren, como por ejemplo, los sistemas políticos. Estima que antes de los 11 años no se pueden hacer avances en esta concepción porque evolutivamente, no son capaces de conocer las realidades sobre las que hablan, y mucho menos, relacionar un concepto con su consecuencia.

Asensio, Carretero y Pozo (1991) ya determinaron que hasta los 9 o 10 años, no se consigue una ordenación cronológica correcta de personajes dando la fecha como punto de partida. Es por esto que incluso entre los 12 y 13 años se encuentren problemas para calcular el tiempo transcurrido entre dos fechas. Cuando se pide a los niños realizar representaciones de los lapsos temporales, asocian el tiempo con lo sucedido en ellos. Pues bien, la prehistoria, según ven, duró muy poco porque no hubo progresos humanos reseñables para ellos, ni en número, ni en relevancia. Así pues, no son capaces de disociar el tiempo real, del tiempo que perciben. Todo esto está en relación con lo que habla Pagès (1999) sobre cronología, pues estima como he mencionado anteriormente, que no es algo que el alumno domine con totalidad cuando acaba la escuela.

1.2.2. La cronología se puede desarrollar con los materiales adecuados

Las investigaciones realizadas por Piaget originaron un importante volumen de investigaciones que criticaban tales trabajos. Según destaca Carretero (2011, p. 81) Egan en 1997 sostenía que los niños pequeños poseen las “herramientas conceptuales necesarias” para poder adquirir conceptos propios del tiempo histórico y así entender el pasado. Sostiene a la vez que

entre los 9 y 12 años se da el paso para adquirir realidades complejamente interrelacionadas, siendo entonces culpable de los problemas de aprendizaje, la selección de contenidos realizada.

En esta misma línea Calvani (1988) reconoce que a los 6 años, es decir, al entrar en la escuela primaria, un niño es capaz de conocer en una primera memoria, hasta las tres últimas generaciones de su familia por un lado, y por otro, es capaz de imaginar tiempos aún más alejados a su realidad. Será entonces que los niños requieren de una narración de los hechos históricos apropiada para su edad, y la elaboración de unos materiales adecuados para así afrontar la mejora en los problemas de aprendizaje del tiempo histórico, quedando entonces la delimitación en estadios de Piaget, desestimada.

Se puede crear entonces, un corpus de conocimientos del tiempo histórico para estructurar posteriormente la historia a su alrededor. Según lo expuesto por Santisteban (2007), se estima que la temporalidad se evoluciona tal como lo hace el esquema conceptual sobre este. En este sentido, también Calvani (1987) destaca que la comprensión del tiempo histórico se mejora al conocer los conceptos temporales, pues organizan la comprensión del tiempo histórico.

Entonces, la noción de temporalidad va en aumento progresivo tal y como lo hace el esquema temporal infantil. Esto no quiere decir que la adquisición de conceptos temporales sea un paso previo para la comprensión de la historia, sino que se desarrolla de manera tan progresiva como lo hace la cronología.

Este avance simultáneo de la comprensión interrelacional de la historia y del tiempo histórico, queda expuesto también por Thorton y Vukelich, y según Pagès (1998); Estos autores son capaces de demostrar en sus estudios que a la edad de 7 años, ya se es capaz de dominar categorías temporales como es la ordenación de secuencias tal como lo es la de edad de los miembros de su familia. De aquí desprenden que la adquisición del tiempo histórico no depende de la madurez del educando, sino del desarrollo del marco cronológico mediante un trabajo adecuado. Queda por añadir, que dichos autores establecen que entre los 9 y 11 años se identifican los periodos de tiempo, y entre los 12 y 14 se pueden elaborar propios periodos de tiempo utilizando terminología adecuada.

Destaca Santisteban (2007, p.22) que “el pensamiento temporal está formado por una red de relaciones conceptuales, donde se sitúan los hechos personales”. Aporte que queda en consonancia con lo que destaca Pagès (1998) sobre Booth quien viendo inasumible lo desarrollado por Piaget, demuestra en sus investigaciones que entre los 11 y 16 años se es capaz de operar y pensar interrelacionalmente de tal manera que se puede asumir el aprendizaje

histórico. Para ello propone que el foco sea el desarrollo del pensamiento histórico, que opina, ha quedado al margen de la escuela y se está desarrollando de manera espontánea.

Hay también autores como Van Sledright (2006), quien tal y como destaca Carretero (2011) crean una nueva organización para la comprensión del razonamiento histórico. Estipulan que hay un primer orden de conocimiento conceptual basado en responder a las preguntas, quién, cómo dónde. Y de “puente” hay unos metaconceptos de segundo orden para lograr la consecución de respuestas a las preguntas planteadas por los problemas históricos. Quedando a un lado, el desarrollo cronológico del alumnado.

Viendo lo planteado en el debate, y teniéndolo en cuenta, me surge una duda; ¿Cuándo es el momento oportuno para trabajar la historia? ¿Qué debería un maestro enseñar de historia? ¿Cómo debería hacerlo?

Todas estas preguntas se deberían resolver si se responde a la pregunta que las recoja como es: ¿Puedo hacer que mejore la capacidad para comprender el tiempo histórico de unos alumnos de entre 10 y 11 años utilizando los materiales adecuados?

1.3. Modelos de actuación

Teniendo en cuenta el marco teórico expuesto sobre la enseñanza de la historia y el debate que suscita, es pertinente señalar cuáles son las actuaciones derivadas de él para la adquisición de la comprensión del tiempo histórico en la etapa educativa obligatoria, así como las dificultades que se encuentran y su utilidad final en el trabajo diario del aula.

Dawson (2012) se basa en las teorías constructivistas asentando una primera piedra fundamental para los modelos de actuación, que es realizar actividades físicas, procedimentales por tanto, y memorables al fin. Deberán ser actividades donde los refuerzos se perciban de manera continuada y rápida. Lo cual motivará que mi propuesta tenga un carácter vivido.

Santisteban (2007, p.21) alerta de “la inexistencia de un modelo de enseñanza del tiempo histórico desde la historiografía”, la cual, acaba por verse encaminada a la continua y arcaica enseñanza histórica basada en la cronología y periodización. Para ello, propone que la investigación se guíe por este sendero, abriendo la posibilidad de la entrada de la filosofía, y otras ciencias humanas que ayuden a la comprensión de los hechos históricos. No será este el fin en mi propuesta, sin embargo, daré pie a ello mediante la realización de preguntas.

Según destacan Pagès y Santisteban (1999), existe una contraposición en lo que expone Santisteban (2007) por parte de Bevilacqua (1997), quien estima la posibilidad de que la historiografía, puede no ser el origen de los problemas de comprensión del tiempo histórico, sino que sea la inutilización del presente. Aquí también se determina que el maestro debe tener pasión por los problemas del presente, poniendo énfasis en ellos y así conseguir la atención del educando. Al mismo respecto, que Gigli (1997) ya propuso una unidad didáctica que partía del presente y que finalizaba en el pasado. Mi propuesta partirá del presente, captando así la atención de los estudiantes que podrán establecer unas primeras relaciones.

Lo que cada uno conoce de su historia personal fortalece la adquisición de conocimientos sobre el tiempo histórico. Al crear nuestro propio discurso narrativo interno mejoramos nuestra capacidad cronológica y de periodizar. Además somos capaces de emplear nuestras propias fuentes.

Como un punto y seguido, Burke (2001) propone el uso de imágenes para conectar ese pasado con el presente. Como las imágenes dan una visión determinada de un hecho histórico, se podrá realizar el análisis al menos desde un primer punto de vista. Serán entonces las fuentes una parte importante para desarrollar el marco cronológico en mi actividad, pues conectarán tiempos. A este respecto, Carretero (2011) estima que las imágenes y su análisis no dejan analizar el hecho en su totalidad ya que son perceptibles sólo unos determinados aspectos.

Siguiendo con la utilización de fuentes como recurso para actuar sobre la comprensión histórica, Carretero (2011, p.91) propone la “lectura realista ingenua”, puesto que posibilita la empatía del educando. Es un trabajo complicado por parte del alumno, quien finalmente debe pasar por un proceso que va desde comprender que el contexto es diferente al suyo hasta ser capaz de hacer diferenciaciones entre una posición propia y la que muestra el historiador. Se podrá ver en mi propuesta que a través de la creación de un contexto realista a través de la literatura consigo captar la atención del educando.

Es este punto de reflexión crítica el que Evans (1996) estipula como objetivo final que a términos actuales podríamos denominar como competencial. Para ello se debe acabar con la estructura de cronología ya anticuada dejando paso al abordaje de la historia con actividades que potencien el criticismo. Lo cual no será el caso en mi actividad, donde la cronología guiará las actividades críticas.

Sin embargo, la realidad actual muestra según Pagès y Santisteban (1999) que los alumnos construyen la interpretación de la historia de tal manera que la narración histórica encierra el tiempo cronológico. Un modelo dado no deja lugar a que cada uno pueda realizar sus propias

disquisiciones y crear sus categorías. Es por esto existe la propuesta de la deconstrucción del periodo y dejar que sea el alumno, (y por lo tanto hay que enseñarle) quien periodice.

Para los propios Pagès y Santisteban (1999, p.195) “Deconstruir el tiempo histórico quiere decir poner en evidencia los convencionalismos que han generado determinadas visiones de la historia, presentar las contradicciones que estas visiones provocan y, a la vez, ofrecer nuevos enfoques de comprensión de la temporalidad humana”. Es por lo tanto, una manera de actuar sin negar lo existente, favoreciendo la producción y no la recepción de contenidos.

Quedando establecidas cuáles son las líneas actuales de presentación de los contenidos, según Santisteban (2007, p.25), el mayor problema al que la realización de actividades se enfrenta es la ausencia de “un modelo inicial de referencia”. Además, según sus palabras, se desconoce el trabajo que conlleva una línea temporal, tanto por parte de quien produce la actividad, como por quien la realiza. Entonces, el paso estará en formar estudiantes capaces de crear situaciones didácticas que potencien estos aprendizajes sobre temporalidad. Yo soy uno de estos estudiantes que va a proponer un trabajo sobre cronología a través de una línea del tiempo intentará detectar y mejorar los problemas para la comprensión cronológica.

2. Propuesta de actuación e hipótesis

¿Se puede hacer algo para mejorar la capacidad para comprender el tiempo en niños de 5º de primaria? Habiendo expuesto el marco teórico de referencia respecto a la comprensión del tiempo histórico propongo un modelo de actuación para determinar si los problemas sobre la concepción histórica referidos a la cronología pueden solucionarse realizando una intervención educativa modélica que pudiera servir de referencia para posteriores actuaciones.

2.1. Propuesta de actuación basada en los fundamentos teóricos

Mi propuesta de actividad dentro de la intervención educativa lleva a que la cronología se viva y se forme parte de ella. El alumno manipula físicamente unos materiales, y resuelve unos enigmas que la hacen colocar dichos materiales a lo largo de una línea del tiempo que envuelve la pared de las escaleras desde el patio de recreo, hasta más allá del segundo piso. Se puede observar la magnitud de la actividad en las imágenes del Anexo XXII.

El misterio suscitado por estos enigmas será motivador para continuar con la experiencia. Con objetivo de acercar el tiempo histórico para ser algo asequible para el alumno, el educando deberá tomar parte de la historia y de los diferentes aprendizajes lineales, intentando hacer inferencias entre ambos para dar sentido y explicar los acontecimientos históricos. Por ello estará en consonancia con lo expuesto por Dawson (2012) quien estipula que las actividades para aprender historia necesitan ser experiencias memorables y físicas para que se puedan manipular. Deben ser reforzadas de manera rápida y continua debido al interés que suscita una duda en el momento que se plantea.

Mi propuesta consta de una línea del tiempo, con un alto grado de dedicación, a través de la que se podrá trabajar los conceptos ocultos. Responde así a lo que, como he comentado con anterioridad, preocupa a Santisteban (2007) quien ve que no se utilizan recursos como las líneas del tiempo, ni se le da el grado de dedicación adecuado a los aprendizajes relativos a la temporalidad. Dawson (2012) añade a este respecto que con el trabajo habitual con un vocabulario pertinente, se consigue el objetivo de comprender los conceptos propios de la cronología, útiles para la comprensión del tiempo histórico.

Mi propuesta partirá desde el presente con actividades cotidianas, hasta el pasado más alejado y borroso. Los alumnos reciben una primera carta desde el presente que les hace establecer relaciones con el pasado que aparece en ella. Las sucesivas cartas a recibir tienen elementos, inventos o ideas relacionadas con elementos que conocen y que les sirven para establecer relaciones. Así pues, está en relación con lo expuesto por Pagès y Santisteban (1999),

quienes determinan que la problemática del presente debe servir como punto de origen para que el alumno trabaje con el pasado y sea útil para el desarrollo educativo en su conjunto.

Al partir desde el presente para terminar en el pasado, se dará pie a contemplar cambios relevantes en la historia de la humanidad, lo que justificará que los alumnos deban empezar a determinar duraciones relativas que en les ayuden a periodizar. Estos son pasos clave para una concepción cronológica adecuada sobre la que asentar el conocimiento histórico como señala Dawson (2012) al estipular que la comprensión de la historia se organiza mediante los conceptos temporales.

Para que sean los niños quienes participen de forma activa de la irreversibilidad del tiempo, los alumnos van a hacer uso de fechas y fuentes como imágenes o narraciones que les van a situar en un mundo que no es el suyo y sobre el que hacer relaciones con el presente que viven. Deberán colocar una serie de imágenes en la línea del tiempo según lo relaten una serie de cartas que harán el papel de fuente textual, aunque esta sea ficticia. Esto determinará el grado de comprensión cronológica para establecer duraciones relativas desde puntos de partida en el tiempo muy diversos.

Mi propuesta metodológica, mediante preguntas adicionales intentará desordenar las ideas previas del alumnado, haciéndoles ver que conviven con convicciones que son a la vez contradicciones de unos hechos, lo cual estará en consonancia por lo que Pagès y Santisteban (1999) recogen sobre Corcuera (1997). Las preguntas nuevas respecto a la temporalidad y ordenación que surjan de los alumnos deberán responderse positivamente, pues para autores como Calvani (1988) los conceptos temporales y su progresiva comprensión del tiempo histórico están basados en la práctica y tienen un desarrollo progresivo que permite a los niños pensar y operar históricamente. Esas preguntas adicionales se servirán necesariamente de la línea cronológica para que se empiecen a tener la necesidad de desarrollar relaciones entre unos hechos muy determinados.

Es por esto que los puntos clave de mi intervención educativa serán los siguientes:

- Será actividad memorable y motivadora en la que se reforzará al alumnado rápidamente durante la etapa activa de la misma.
- Será susceptible del uso de un vocabulario relativo a la cronología.
- Partirá del presente, lo conocido, para establecer relaciones y observar cambios y continuidades con respecto al pasado.
- Utilizará fuentes y fechas para hacer partícipe al educando del proceso de comprensión del tiempo cronológico, pues será un proceso físico.

- Identificará los aspectos cronológicos que suponen más dificultad para la adquisición de un marco cronológico.
- Creará interrogantes para que, a través de sus respuestas, los alumnos puedan empezar a crear sus propios periodos.

2.2. Hipótesis

Los problemas que los niños de entre 10 y 11 años encuentran para crear un esquema mental cronológico se verán identificados y mejorados al actuar directa y físicamente sobre una línea del tiempo a gran escala con materiales adecuados a su nivel de comprensión. Los aspectos de la estructura mental cronológica que se revisan mediante la actuación física en dicha actividad son aquellos relacionados con la percepción del tiempo propio, social y ajeno, la duración absoluta y relativa, la percepción de sucesión y ordenación tanto lógica como histórica, así como la caracterización de hechos y personajes con momentos.

3. Metodología

A lo largo de las siguientes páginas mostraré una intervención educativa que intentará resolver los problemas que surgen a la hora de crear un marco cronológico. Es un apartado en el que se describirá cómo se planteó la experiencia, cómo se llevó a cabo y cuál es la evaluación del proceso en su conjunto.

3.1. Descripción de la experiencia

La experiencia a relatar se llevó a cabo en el colegio La Salle Franciscanas durante el periodo de prácticas de este cuarto curso del Grado en Magisterio en Educación Primaria. Dicha intervención me sirvió para comprobar si se habían dado cambios significativos en la comprensión del tiempo histórico en un grupo de niños de entre 10 y 11 años (5º de Primaria) desde antes de empezar la actividad hasta el momento de acabarla y determinar sus dificultades en cuanto a la comprensión de la cronología.

3.1.1. Concreción de la actividad a realizar por el alumnado

Para conocer la actividad, la voy a mostrar en primera instancia a grandes rasgos, y señalando únicamente lo que el educando realiza, para que pueda ser comprendida la explicación pormenorizada posterior.

1. Lectura de una noticia sobre la aparición de unas cartas antiguas encontradas en la sede de Correos, que por sorteo, iban a poder ser disfrutadas el centro donde realizo la intervención.

El componente de intriga que surge de este punto motiva al alumnado que quiere saber más sobre las cartas, que para mí, además son la fuente sobre la que los niños van a poder trabajar en un primer momento.

2. Realización de un test por cada uno de los niños de quinto de primaria que me servirá como evaluación inicial y que comentaré posteriormente.
3. Saber de mi compromiso para trabajar con las cartas que vamos a recibir.

Lo cual les hace saber quién va a ser el guía y a quién deberán dirigirse en lo referente a esta actividad.

4. Aparición de una gran línea del tiempo a lo largo de la pared de las escaleras desde el segundo piso, hasta prácticamente el patio de recreo.

Es decir, es un material significativo, atractivo y memorable, pues se empapelan unos 45 metros en línea recta a lo largo del pasillo que todos los días utilizan para acceder al colegio. Es llamativa y por esto, incita a los alumnos a su manipulación.

5. Recepción de la primera carta, que narra unos hechos en un momento histórico concreto, el presente, así como de lo más relevante acaecido en los últimos años hasta dicho momento.

La carta tiene un carácter motivador, no sólo en su atractivo formato, sino como agente que muestra cómo se va a desarrollar la actividad posterior, cuáles son los logros a conseguir y determina cómo va a ser la actividad física a realizar en la línea del tiempo

6. Colocación de los elementos históricos en la línea del tiempo.

Es decir, trabajo físico. Es el momento en el que los niños actúan de manera procedimental, pues deben poner en práctica sus conocimientos cronológicos ya que han de establecer puntos de partida ajenos a ellos para realizar sucesiones cronológicas, establecer ordenaciones y determinar duraciones absolutas y relativas.

7. Respuesta a las preguntas planteadas a lo largo de la línea del tiempo.

Junto al trabajo de maleabilidad de los elementos que he señalado en el apartado anterior, servirá para una mejora en la caracterización de personas con momentos y asienta la base para realizar relaciones.

8. Recepción de las sucesivas cartas y colocación de los consiguientes elementos históricos en la línea del tiempo, así como de monigotes que explican el paso de las generaciones.

El monigote tiene como finalidad que el alumno tome conciencia del tiempo externo al suyo en todas sus facetas cronológicas.

9. Realización de otro test que constatará si se ha logrado una mejora en la percepción del tiempo histórico, y que al igual que el primero, comentaré posteriormente.

Esta actividad además está en consecuencia con lo expuesto por Dawson (2012) pues fue algo físico, (ya que los niños colocaron los elementos históricos que iban apareciendo tras la lectura de las cartas), fue memorable (debido a que todos los alumnos del centro vieron que su pared está forrada de una línea del tiempo cada vez que iban y volvían del aula), estaba repleta de actividades cotidianas (si bien recibían cartas, colocaban los elementos temporales y respondían a unas preguntas de manera que tenían actividad y contacto con la línea del tiempo todas las mañanas) y recibían refuerzo de manera regular e instantánea (pues yo estaba junto a la

línea del tiempo durante el tiempo que tenían estipulado como oportuno para trabajar en ella, no sólo como ayudante y guía, sino como evaluador de la actividad).

3.1.2. Concreción del proceso metodológico a realizar por el director de la intervención educativa

Como se puede observar, la actividad debe llevar un trabajo de varias semanas, tanto por parte de los alumnos, como del agente facilitador de conocimiento, que en este caso, fui yo. Requiere dedicación e implicación por mi parte, tanto en la etapa pre-activa, como en la activa. Pues, tal como señala Pagès (1998) la cohesión, coherencia y relación entre ambos momentos dará sentido a la actividad que voy a realizar.

Entiendo que la mejor manera para comprender cómo se desarrolla la actividad de esta intervención en su totalidad, es hablar pormenorizadamente de todo el trabajo realizado ordenándolo cronológicamente para así tener una visión global de la misma.

1. Petición de permiso en el centro escolar para la realización de la actividad

En un centro escolar, realizar una actividad memorable que salga de la rutina propia de este, requiere de un consentimiento. En primer lugar de los profesores, pues una actividad de tal magnitud como la que voy a detallar conlleva problemas en cuanto a la ruptura de la rutina diaria no sólo de quien la dirige, sino de todos los colaboradores. En segundo lugar, es necesaria la aprobación de la dirección. Así bien, tanto mi tutora de prácticas escolares en el centro, como el resto de profesores del curso, así como la dirección, me dieron, no sólo luz verde para realizar la intervención educativa e invadir con la actividad sus espacios comunes de paso, sino que también los maestros me dejaron disponer de su tiempo para realizar una serie de actividades de evaluación. Por lo tanto, no me queda otra que agradecer su colaboración e implicación al colegio La Salle Franciscanas, que ha hecho posible que esta investigación tuviera lugar.

2. Selección de la metodología con respecto a la investigación

Carretero (2011) señala que hay dos tipos de estrategias habituales a la hora de conocer el grado de adquisición de un saber. La primera de ellas, más habitual, es la de hacer una comparativa entre, en este caso, niños que harían el papel de agentes inexpertos en una materia, y expertos especializados en la materia a investigar. Por otro lado, existe la estrategia investigadora de comparar niños de edades diferentes.

Sin embargo, yo quería calcular no sólo cuál era el grado de adquisición de unos saberes, sino también determinar si estos mejoraban conforme se trabajaba con ellos de una manera modelo (sin partir de un único modelo de referencia establecido).

Para ello me propuse realizar una primera prueba diagnóstico previa a la actividad del alumnado que se pudiera comparar con una prueba final. Dichas pruebas se complementarían con los datos obtenidos durante la actividad.

Esta metodología de investigación trata de dar cabida a resultados fácilmente comparables y que sirvan para posteriores investigaciones al respecto de la comprensión cronológica, así como de la utilidad de la metodología empleada.

3. Selección de la metodología con respecto a la actividad

Una vez conocido el marco teórico, concluí que la intervención educativa tendría éxito y cumpliría con todo lo estipulado en la hipótesis si se realizaba una línea del tiempo con la dedicación pertinente. Esta línea del tiempo iba a ser la base para el resto de conceptos a trabajar en esta actividad. Los elementos históricos se iban a ir colocando sobre ella, dotándola de sentido.

Esta línea del tiempo debía dar respuesta a demasiadas preguntas, así como ser atractiva para los alumnos, por lo que tenía que justificar de alguna manera la aparición de una línea del tiempo.

Para ello, ideé “las cartas perdidas”. Inventé la publicación falsa de una noticia en un reconocido diario en la que se señalaba la aparición de una saca con correo perdido a lo largo de la historia. Tras esta aparición, se realizó un sorteo para que los niños de un colegio de Zaragoza, pudiera disfrutar de tal hallazgo.

Estas cartas perdidas estaban relacionadas entre sí y hacían referencia a momentos históricos clave. En la narración de esos momentos históricos clave se dejaba la semilla de la periodización, así como del resto de elementos históricos a colocar y que servían para caracterizar una época, con su fecha pertinente.

Esta metodología requería de una continua respuesta a las dudas que fueran apareciendo a lo largo de la actividad.

El alumno encuentra la puerta a los contenidos por medio de las cartas, pero es a través de su propia actividad y participando del proceso activo, cuando de verdad trabaja con el objetivo final de la actividad.

4. Selección de contenidos

Los contenidos debían tener relación directa con lo conocido por el alumno para establecer relaciones de cambio y continuidad, pero a su vez debían estar correctamente enfocados para que los niños tuvieran la posibilidad de periodizar. Así pues, realicé una selección de elementos históricos que cambiaron la manera de vivir de la humanidad, conjuntamente con aquellos que eran relevantes, conocidos por ellos y a través de los cuales se podía hacer con mayor facilidad una periodización.

También es necesario hablar de los saberes que se trabajaban de manera transversal, como la comprensión lectora (ya que tenían que interpretar lo que aparecía en cada una de las cartas), la competencia matemática (pues debían establecer relaciones entre la edad de un ser humano y la posibilidad de que viviera en un determinado tiempo), la capacidad empática (debido a que debían establecer relaciones de este tipo según lo demandaban las preguntas que aparecían en la línea del tiempo) y el respeto, tanto a los demás como a los materiales de los cuales se tenían que servir.

5. Comienzo de la actividad. Captación de la atención

Para captar la atención, una mañana y con la colaboración de los maestros de quinto de primaria, coloqué dos copias de la noticia dentro de cada una de las aulas, así como una de gran tamaño en la pared del pasillo, lo cual llamó la atención de los niños. En este punto de la intervención paseé por las clases para motivar la lectura de la carta y hacer que los niños me preguntaran sobre la veracidad de la noticia. Cabe destacar que los maestros tutores también motivaban su lectura.

6. Construcción y realización del primer test

La comentaré detalladamente a lo largo del apartado 3.2 Evaluación.

7. Colocación de la línea del tiempo

A lo largo de la tarde de la realización del test y de la mañana posterior, coloqué los folios que situaban la línea del tiempo, como he mencionado anteriormente, a lo largo de la pared de las escaleras y diferenciando por colores las diferentes etapas de la historia. Fue un proceso de más de cuatro horas cuya duración convendrá considerar para posteriores actuaciones.

8. ¿Qué hacer cuando llegue una carta?

Cuando expliqué cómo realizar el primer test en cada una de las clases, comenté a los alumnos que iba a ser yo quien se encargara de la gestión de las cartas perdidas de la noticia, y que probablemente, al día siguiente recibirían instrucciones para saber qué hacer con cada carta. Esas instrucciones debían leerse antes de leer la propia carta para saber qué hacer con ella, aunque intentaría explicárselo también de viva voz cuando esa carta llegara.

9. Llegada de la primera carta y colocación de los elementos que en ella aparecen

La mañana del 25 de abril de 2014, un día después de la llegada de la noticia y de la realización del test, llegó la primera carta, perdida el año anterior. Aunque las clases comienzan a las 9.30 de la mañana, muchos de los niños llegan un cuarto de hora antes al colegio, rato que aproveché para volver explicar cuál era el proceso a realizar con las cartas y sus imágenes asociadas.

10. Contestación a las preguntas planteadas en la línea del tiempo

Se realizaba al día siguiente de haber situado correctamente un elemento histórico en la línea del tiempo. Los datos al respecto son recogidos mediante mi observación debido a lo que señalaré en la evaluación.

11. Llegada de las sucesivas cartas y colocación de los elementos que en ellas aparecen, así como de las sugerencias propuestas por los alumnos

La llegada de las sucesivas cartas se hizo con una diferencia, como he comentado anteriormente, de entre dos y tres días entre ellas para que les diera tiempo a colocar todos los elementos que en ellas se nombraban y responder a las preguntas que de ellas se desprendían. Cuando se recibía una sugerencia, intentaba imprimir rápidamente el elemento al que se refería para que al día siguiente apareciera junto al buzón y el alumno interesado, habiendo investigado o siendo ayudado por mí, la colocase en su punto correcto.

12. Colocación de los elementos determinantes de generación y contestación a las preguntas sobre este respecto

Como he mencionado previamente, fue necesaria la colocación de estos elementos para mejorar la capacidad de situar el tiempo vivido de los familiares, e incluso ayudar a dar el paso al tiempo percibido. Estos elementos fueron monigotes de papel que coloqué cada 25 años simulando el paso de una generación (su preparación y colocación también llevó un trabajo de varias horas que debería ser tenido en cuenta).

13. Retirada de la línea del tiempo

La mañana de la última fecha de mi estancia de prácticas, y por lo tanto, de mi vinculación con el colegio, me ayudé de una serie de alumnos de otro curso para retirar la línea del tiempo. Ya se habían recibido todas las cartas y todos los elementos habían podido ser observados por todos los niños del centro, además no me parecía apropiado que algún niño del curso tuviera un último contacto con la línea del tiempo que supusiera una memorización a corto plazo de alguno de sus componentes que falsease el segundo test.

14. Realización del segundo test y su construcción previa

Sirvió como punto final para la actividad visible por parte del alumnado.

3.1.3. Los materiales de la actividad y su relevancia en el proceso

Me gustaría recordar que todos los materiales necesarios para realizar la intervención educativa, se encuentran en los anexos de este trabajo. Debida a la gran cantidad de materiales requeridos para la actividad, quedan ordenados en un apartado propio y detallado en el índice. Dichos anexos están ordenados y expuestos de manera que puedan ser utilizados directamente por quien lo quisiera hacer sin necesidad de ser modificados.

Como comento, esta intervención requería de muchos materiales físicos que fueran significativos y relevantes para que la actividad fuera atractiva y así captar la atención de los estudiantes. A continuación voy a reseñar una lista de los materiales, así como la justificación de su elaboración y su fin para la actividad:

- La línea del tiempo: Debido a las posibilidades que me dio el centro pude realizar una línea del tiempo que comprendía entre el año 2040 d.C. y el 4020 a.C. Esta línea del tiempo marcaba como puntos referentes cada veinte años, o lo que es lo mismo, requerí de 152 folios que uno junto al otro ligaran una hilera de años desde el segundo piso, (encaminado ya hacia el tercero, lo que sugería una continuación hacia el futuro) hasta la planta baja de camino al patio de recreo.

Uno de los problemas que encontré a la hora de realizar este material era si debía o no realizar una periodización previa marcando las diferentes épocas de la historia con folios de diferentes colores. Finalmente, decidí hacerlo pues en 4 semanas de tiempo de duración de la actividad, les sería mucho más útil para que ellos pudieran realizar su propia periodización.

Tuve que realizar algún ajuste sobre la línea del tiempo. Varios de los folios, sobre todo de los pisos inferiores, sufrieron el deterioro propio del paso de los niños que durante las semanas de la actividad, pasaban por la escalera, siendo sustituidos. Además, en varios momentos de la historia, la acumulación de acontecimientos reseñables hizo necesaria el aumento en vertical de folios sobre la línea del tiempo para responder a las preguntas y colocar los elementos históricos.

- **Noticia:** La noticia de la aparición de las cartas que justificaban la actividad debía ser verosímil, así que imitaba a la que podríamos encontrar en la versión digital de un conocido diario. Allí se justificaba la posterior aparición de las cartas en el centro, así como la posibilidad de la aparición de cartas mucho anteriores a la construcción del edificio de Correos de Zaragoza. Fue lo bastante verosímil como para captar la atención de los niños, que aún no adolescían, y conseguir que se preguntaran por la veracidad de la misma.

Aparecieron dos copias de esta noticia en todas las clases una mañana en un tamaño reducido y en el pasillo en gran tamaño. Cuando los niños llegaron a clase la leyeron con interés y me preguntaban que si era cierto todo aquello que aparecía en la noticia, a lo que yo respondía ambiguamente que “era una noticia”.

- **Buzón:** Realicé un buzón para no perder la relación con las cartas que servía de conexión para la actividad. El buzón sirvió además como punto de referencia, pues en él se colocaba siempre una copia de las cartas y aparecía al menos un elemento histórico a situar cuando lo hacían las cartas. La finalidad de este buzón en un principio, fue recibir los test realizados por parte de los alumnos como una evaluación inicial para mí. Posteriormente ese buzón servía de comunicación entre los alumnos y yo. Lo utilizaban para sugerirme elementos históricos, tanto objetos como instituciones o personajes, de los que querían saber y colocar en la línea del tiempo. Las sugerencias fueron contestadas en el plazo de un día, que era el que me había propuesto.
- **Cartas:** Cada dos o tres días, los alumnos se encontraban con una copia de una “carta perdida” de las que se mencionaban en la noticia. En ella se narraba que acababa de ocurrir un acontecimiento histórico relevante. También se mencionaban una serie de elementos históricos que servían para ser colocadas y por ende, moverse por la línea del tiempo. Estas cartas también eran verosímiles y guardaban relación con la

siguiente carta que iban a recibir. Cada una de ellas tenía un formato diferente, lo cual hacía más atractiva su lectura, necesaria para poder trabajar con la línea del tiempo. Cumplieron el objetivo pues fueron aceptadas, leídas y empleadas con el fin con el que fueron diseñadas. Los niños fueron capaces de identificar los elementos históricos y situarlos de la manera apropiada interpretando la información que en ellas aparecía.

- **Imágenes:** La llegada de las cartas iba ligada a la aparición de unas imágenes que libremente los alumnos podían colocar correctamente a lo largo la línea del tiempo. Estas imágenes, en muchos casos hacían clara referencia a un elemento que aparecía en la carta, pero en otros, los niños debían realizar un pequeño análisis para identificar qué era esa imagen. Las imágenes eran de un tamaño adecuado como para ser manejables por los niños y así poder ser pegadas. Cabe destacar que las imágenes tenían una bolita de adhesivo para facilitar su manipulación y poder ser colocadas rápidamente y sin esfuerzo en la línea del tiempo.
- **Preguntas:** Cada una de las imágenes tenía ligada una pregunta que aparecía al día siguiente de que la imagen hubiera sido colocada correctamente. Esas preguntas siempre tenían una intención, la cual era establecer puntos de cambio, señalar continuidades, crear conflictos y finalmente, asentar las bases para periodizar. No cumplieron su función de ser contestadas en la línea del tiempo por el miedo a que sus propios alumnos realizasen correcciones que pudieran ser vistas por todo aquel que pasara por ahí. Es por esto que me vi forzado a recoger los datos que estas preguntas iban a generar, mediante la observación y entrevistas sobre la acción.
- **Monigotes y sus preguntas:** Al contemplar las serias dificultades que los niños encontraban para establecer relaciones entre su tiempo y el de sus propios familiares, establecí que era necesario realizar una diferencia generacional entre varios puntos de la línea cronológica. De este modo, puse monigotes cada 25 años en la línea del tiempo, los cuales señalaban el nacimiento de una nueva generación. Así mismo, antes de concluir la actividad, los niños pudieron responder a unas preguntas en las que debían contar generaciones entre diversos puntos clave de la historia. Las preguntas propuestas fueron respondidas con mayor soltura que las expuestas sobre las imágenes, sin embargo, requirieron de una explicación por escrito (ver anexo XIX) de qué es una generación que fue expuesta en el pasillo.

3.2. Evaluación en la intervención educativa

En este apartado hablaré de los tipos de evaluación que sucedieron en la intervención educativa, la cual también evaluaré, así como los materiales empleados en ella.

3.2.1. Test inicial

Para determinar si los objetivos que me surgían de la formulación de la hipótesis se cumplían, realicé una primera evaluación inicial con un test que poseía unos parámetros que a mi entender, y como explicaré posteriormente, eran capaces de determinar el grado de comprensión del tiempo cronológico como fuente primaria (en cuanto a su vida cotidiana, a la capacidad de ponerse en el lugar del otro y a la de manejarse en la cronología que denomino diferente a la de su momento, pues no es intrínseca a la vida de los alumnos), su grado de comprensión del tiempo cronológico histórico (en los apartados de orden y sucesión, tanto lógica como histórica, así como de duración absoluta y relativa de determinadas etapas del tiempo histórico), y por último, su grado de caracterización cronológica de la historia (tanto en aspectos que podían relacionar con la vida personal, como con rasgos históricos).

a) Diseño del test inicial.

El primer test tenía una metodología de construcción que favorecía la facilidad de su cumplimentación, organizando las cuestiones según el tipo de respuesta requerida (verdadero o falso, ordenación, selección...) y siendo formuladas de manera que sean asequibles para los niños.

El test tenía el objetivo de conocer en qué grado se había adquirido el esquema cronológico antes de la realización de la actividad por parte de los sujetos de esta investigación.

Se hizo saber a los alumnos que este test formaba parte de un trabajo de la universidad que yo estaba realizando. Esta es la razón por la cual no les obligué a utilizar su nombre, no me interesaba cuál era el resultado de cada uno en particular, y además estaban más relajados a la hora de realizarlo, pues sabían que “no iba a aparecer en las notas”. Sin embargo, para analizar el avance y saber quiénes habían realizado el test, les hice escribir un pseudónimo para cuando realizásemos el segundo test.

Este test venía con el siguiente encabezamiento:

“Este cuestionario es VOLUNTARIO e INDIVIDUAL, pero me vendría muy bien que lo hicieras.

Lo puedes hacer entre clases, en casa, al entrar por la mañana.... Cuando lo acabes, déjalo en mi buzón.

Si te lo llevas a casa, no dejes que nadie te ayude.”

Como se puede observar, se aboga por la no contaminación de resultados por parte de ayudas paternas, cosa que no ocurrió ya que todo el mundo realizó el test en clase.

Los días previos a la puesta en práctica de la actividad, lo que podríamos llamar la etapa pre-activa, fue realmente un periodo de mucho trabajo que fue fructífero al final. El estudio de la situación actual favoreció una selección de preguntas para realizar los test que fueron comprendidas por los alumnos.

Para la comprensión de este apartado, no remito exclusivamente a los anexos en los que aparecen los test que realizaron los alumnos, sino que remito a las tablas 4, 5 y 6 del apartado 4.2. La razón de esto es que, como he mencionado anteriormente, el test como hoja física de evaluación, tiene una metodología facilita su cumplimentación por parte del alumnado; mientras que en la hoja de resultados podemos ver cómo se ordenan las preguntas según al desglose que hago sobre la concepción cronológica del niño.

El primer test venía enfocado a conocer en qué grado se había adquirido la concepción cronológica por parte de los sujetos de esta investigación, y el segundo (del cual hablaré posteriormente), en determinar si alguna de las categorías en las que desglosé la concepción cronológica del tiempo, había sufrido alguna mejora. Las categorías en las que divido la concepción cronológica del tiempo, así como los parámetros a los que se refieren, son las siguientes:

Tiempo Cronológico: Preguntas relacionadas con la concepción del tiempo como medio sobre el que establecer puntos de referencia.

Cotidiano	Aspectos cronológicos más cercanos al alumno y de los que se pueden servir con mayor facilidad para explicar su mundo, como son: <ul style="list-style-type: none">- Tiempo cíclico (todos los años tienen doce meses y todos los años empiezan en invierno).- Irreversibilidad del tiempo (un hermano
-----------	---

	<p>mayor siempre es más viejo que su hermano menor).</p> <p>- Conceptos más sencillos (siglo y lustro).</p>
Alteridad	Capacidad de ponerse en el lugar del otro y desde ahí establecer relaciones.
Comprensión Externa	Capacidad para establecer relaciones entre magnitudes temporales diversas.

Tiempo Histórico: Preguntas relacionadas con la capacidad para establecer relaciones y ordenaciones con el tiempo como medio.

Sucesión y orden lógico	Capacidad de establecer un orden lógico en el desarrollo de dos hechos.
Sucesión y orden histórica	Capacidad para establecer una sucesión ordenada sobre las etapas de la historia.
Sucesión y orden histórica (Relativa) [Sólo en el segundo test]	Capacidad para producir de manera ordenada la sucesión de las etapas históricas.
Duración Absoluta	<p>Capacidad para atribuir valores de duración absoluta con lapsos significativos a:</p> <p>- Localización de hechos históricos.</p> <p>- Duración de ciertos periodos de tiempo.</p>
Duración Absoluta con lapsos menos significativos [Sólo en el segundo test]	<p>Capacidad para atribuir valores de duración absoluta con lapsos menos significativos a:</p> <p>- Duración de ciertos periodos de tiempo.</p>
Duración Relativa	<p>Capacidad para atribuir valores de duración relativa a:</p> <p>- Periodos del tiempo histórico.</p>

	- Magnitudes para medir el tiempo.
--	------------------------------------

Caracterización: Preguntas relacionadas con atribuir personajes o hechos a momentos puntuales.

Personal	Capacidad para realizar inferencias sobre tiempo histórico utilizando la propia familia como medio.
Rasgos históricos	Capacidad para realizar inferencias sobre tiempo histórico tomando como puntos de referencia personajes o momentos históricos.

Tabla 1: Categorías para la comprensión cronológica del tiempo.

Con tal aceptación por parte del centro que fue foco de la intervención educativa en su conjunto, los resultados cuantitativos que se desprenden de la evaluación inicial y final de esta intervención, son cuanto menos, curiosos.

b) Realización del primer test.

La realización del test se llevó a cabo durante el mismo día en que se leyó la noticia. Dos de las profesoras me permitieron entrar en su clase y abarcar más de media sesión, mientras que el otro profesor lo realizó por su cuenta debido a que iba a perder muchas clases a causa de unas actividades extraordinarias a realizar en el colegio, aunque me permitió realizar la explicación sobre la actividad.

Me gustaría destacar que el hecho de que los niños tuvieran que dejar el test en el buzón, así como el uso de un pseudónimo, fueron aspectos motivadores que favorecieron la gran acogida de la realización de este test.

Durante la realización de las pruebas, fueron varios los niños que se sentían inseguros con sus respuestas y me lo hacían saber. En dichos momentos yo les sugería que contestaran lo que ellos creían, y que no se preocuparan porque nadie iba a saber si lo estaban realizando correctamente o no.

3.2.2. Realización del segundo test y su construcción previa

Tras el desarrollo de la actividad realicé otro test que me servía para comparar cuál había sido el avance del grupo en los parámetros señalados anteriormente. Además, quería comprobar, cuál era la capacidad de producción de los niños de una línea del tiempo, es decir, si eran capaces de establecer duraciones relativas y saber plasmar el tiempo, en el espacio.

Las preguntas eran en muchos casos, las mismas que en el primer test, sin embargo, en el segundo test hubo dos cambios significativos respecto al primero. Entre el primer y segundo test, sólo hubo que hacer pequeñas modificaciones en el enunciado de una cuestión como causa de un error no previsto. De este modo “No puedo cambiar algo que ocurrió en el pasado”, pasó a ser “Puedo cambiar un acontecimiento pasado” debido a que a varios niños les dio lugar a equívoco si bien entendían que “si me enfado con una amiga y luego me perdona, cambio lo que pasó”, aunque aún con esta interpretación, no se podría haber cambiado el hecho de que hubo un enfado con la amiga. Con esto quiero decir que la selección de las preguntas fue muy oportuna y cuidada. Esto no quiere decir que las preguntas del primer test y el segundo fueran iguales. Sufrieron modificaciones para evitar que los alumnos recordaran exactamente qué habían respondido en el test anterior a una pregunta en particular.

El otro cambio significativo fue el referido a la pregunta con respecto a la sucesión y ordenación de etapas históricas que ayudan a la comprensión del tiempo histórico, en este caso, no se refería únicamente al reconocimiento de estas, sino a su producción ordenada y la duración relativa de unas con respecto de las otras. Siguiendo dentro del apartado de la concepción de tiempo histórico, cambié una de las preguntas referidas a la duración absoluta. En ella se debía elegir si la Edad Media había durado 10 siglos, 50 años y 500 años, siendo que en el primer test, se debía establecer si la Edad Moderna había durado 3 siglos, 1000 años o 2000 años.

El test se desarrolló sin incidentes estando yo presente en su realización. Los profesores me dejaron disponer de todo el tiempo que quisiera para realizarlo en unas horas acordadas previamente.

3.2.3. Contestación a las preguntas planteadas en la línea del tiempo

Durante la realización de la actividad no sólo hice una evaluación continua, sino que capté datos para determinar si los niños eran capaces de establecer periodos. Esto se hizo mediante un cuaderno de campo en el que anoté las conversaciones que se desprendía del trabajo y manipulación de la línea del tiempo.

Las preguntas fueron bien recibidas por el alumnado, pero no se atrevían a responderlas en público por miedo a ser erróneas y que la corrección de sus propios compañeros apareciera escrita en la pared mientras durase la actividad. Así que los datos al respecto que mostraré en el apartado 4.4. son recogidos mediante mi observación directa, aunque me fue posible recoger unas pequeñas muestras por escrito.

3.2.4. Evaluación de la experiencia por parte del centro

A través del mismo cuaderno de campo puede determinar lo participativos que los alumnos fueron con la actividad, además de si la encontraban atractiva y de los comentarios que realizaban al respecto.

Varios miembros del profesorado me dijeron mostrarse muy impresionados con semejante despliegue, y me insistían en que podía pedirles ayuda en cualquier momento si la necesitara. La dirección me felicitó por la implicación con y para el centro al realizar una actividad que podría ser positiva para el aprendizaje de sus alumnos. Me gustaría señalar que fueron varios profesores, así como la dirección, los que me pidieron una copia del trabajo finalmente realizado para poder ver el resultado final esta intervención.

4. Resultados

Para realizar la evaluación de la actividad, me voy a fijar tanto en los resultados cualitativos de la actividad como en los cuantitativos y empíricos que analizaré posteriormente.

Como digo, cualitativamente, la actividad fue un éxito. Se pudo llevar a cabo de principio a fin y realizando muy pocos ajustes como he ido relatando en el apartado anterior. La previsión de las complicaciones fue la correcta, evitando así realizar ajustes sobre la marcha que me hicieran perder de vista el verdadero objetivo final de la intervención.

Además, los datos han sido recabados de manera muy efectiva y han servido para realizar un análisis concreto sobre los aspectos de la concepción cronológica que se querían repasar.

4.1. Implicación

La implicación por parte del alumnado demuestra el éxito de esta intervención. Como bien he mencionado anteriormente, muchos de los niños llegan un cuarto de hora antes al centro. Hasta el momento de empezar con la intervención, empleaban ese tiempo en repasar alguna tarea o leer algún libro, sin embargo, mientras se realizaba la actividad, los niños de quinto se acercaban a la línea del tiempo, donde yo siempre les esperaba con la excusa de estar preparando algo. Si bien como he comentado con anterioridad, no conseguí que las preguntas planteadas en la línea del tiempo fueran contestadas de manera escrita, los alumnos realizaron multitud de preguntas e intervenciones que analizaré posteriormente. Estas preguntas me sirven para detectar problemas de cognición e interpretación para la comprensión del tiempo histórico, y finalmente, de la historia.

Podría decirse que la implicación del profesorado con la actividad ha sido de sobresaliente. No sólo redirigían hacia mí a los alumnos que tenían alguna duda, sino que me dejaron varios momentos para intervenir dentro de sus aulas y realizar tanto los test, como entrar en sus aulas antes del horario de clase para ayudar a algún alumno que tuviera alguna duda y dejar las cartas para que fueran leídas. La implicación de todo el centro fue excelente, valorando muy positivamente la actividad. Cabe destacar que ellos nunca olvidaban que yo soy un estudiante en prácticas y siempre se ofrecían para ayudarme en cuanto necesitara. La dirección del centro, en nombre de todo el profesorado, me confirmó lo que hasta entonces había sido una sensación, que para ellos, mi manera de actuar con los alumnos en esta actividad tan poco usual, había sido muy apropiada.

4.2. Tablas de resultados de los test

En las próximas tres páginas podremos observar directamente los resultados obtenidos en los test de evaluación inicial y final plasmados en tablas. Para interpretarlas correctamente deberemos servirnos de las siguientes leyendas:

Tipos de pregunta:

Tiempo Cronológico:

	Cotidiano
	Alteridad
	Comprensión Externa

Tiempo Histórico:

	Sucesión y orden lógico
	Sucesión y orden histórica
	Sucesión y orden histórica (Relativa) [Sólo en el segundo test]
	Duración Absoluta
	Duración Absoluta con lapsos menos significativos [Sólo en el segundo test]
	Duración Relativa

Caracterización:

	Personal
	Rasgos históricos

Tabla 2: Tipos de pregunta.

Tipos de respuesta:

Respuesta correcta	
Respuesta errónea	
No sabe / No contesta	
Error de comprensión	

Tabla 3: Tipos de respuesta.

Los resultados obtenidos en los test son los siguientes:

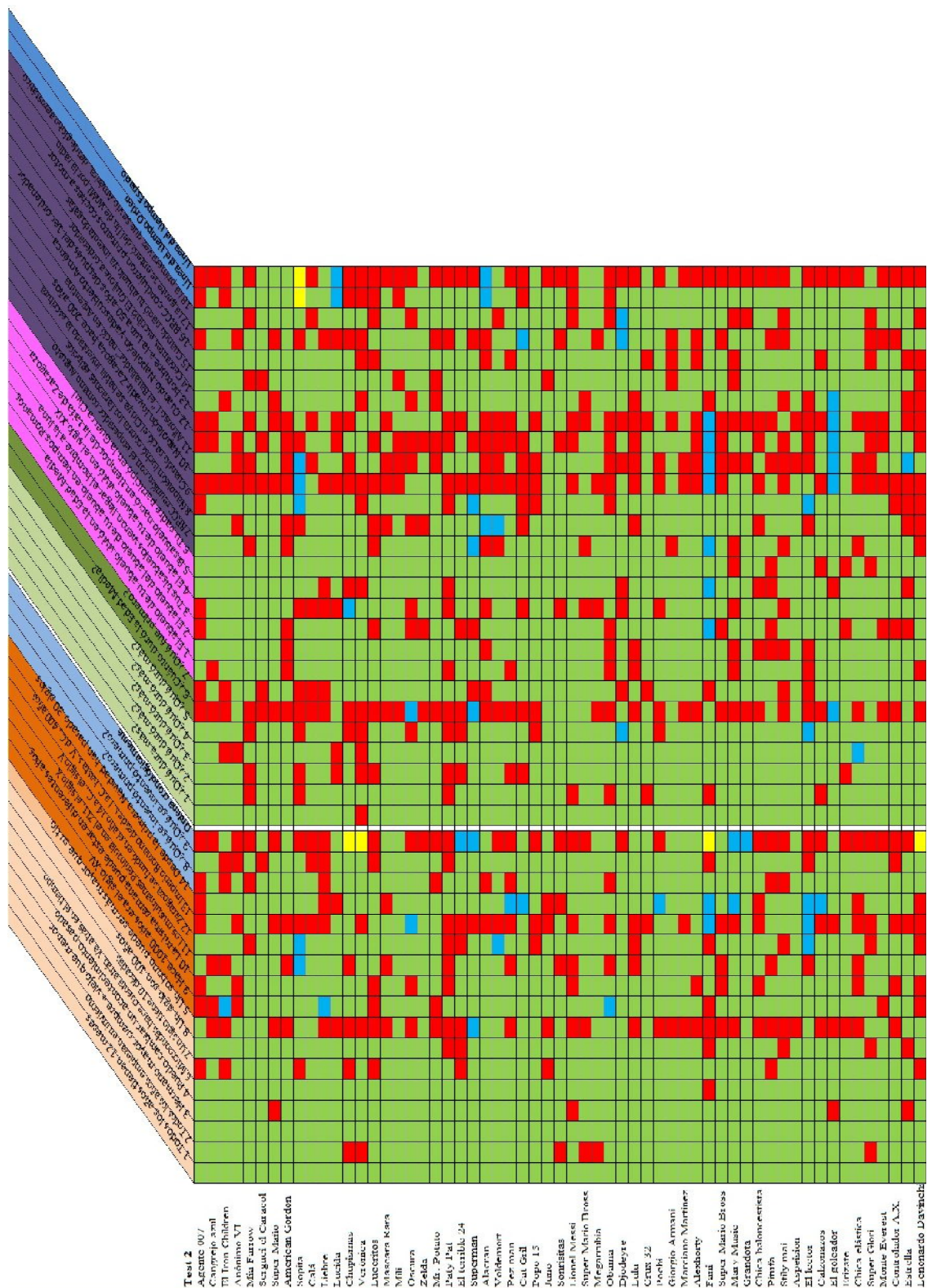


Tabla 5: Resultados del test 2

Test 1

Tiempo Cronológico	%		%		%		%		
Cotidiana	392	94,92	21	5,085	0	0	0	0	413
Alteridad	23	38,98	35	59,32	1	1,695	0	0	59
Comprensión Externa	267	75,42	72	20,34	15	4,237	0	0	354
Tiempo Histórico									
Sucesión y orden lógico	118	66,67	48	27,12	5	2,825	6	3,39	177
Sucesión y orden histórica	50	84,75	5	8,475	1	1,695	3	5,085	59
Duración Absoluta	89	75,42	22	18,64	7	5,932	0	0	118
Duración Relativa	258	87,46	30	10,17	7	2,373	0	0	295
Caracterización									
Personal	286	80,79	63	17,8	5	1,412	0	0	354
Rasgos históricos	473	66,81	207	29,24	28	3,955	0	0	708

Test 2

Tiempo Cronológico	%		%		%		%		
Cotidiana	387	93,7	26	6,295	0	0	0	0	413
Alteridad	23	38,98	35	59,32	1	1,695	0	0	59
Comprensión Externa	253	71,47	84	23,73	17	4,802	0	0	354
Tiempo Histórico									
Sucesión y orden lógico	117	66,1	52	29,38	4	2,26	4	2,26	177
Sucesión y orden histórica	47	79,66	9	15,25	2	3,39	1	1,695	59
Sucesión y orden histórica (Relativa)	14	23,73	42	71,19	2	3,39	1	1,695	59
Duración Absoluta	46	77,97	13	22,03	0	0	0	0	59
Duración Absoluta con lapsos menos significativos	15	25,42	41	69,49	3	5,085	0	0	59
Duración Relativa	260	88,14	32	10,85	3	1,017	0	0	295
Caracterización									
Personal	288	81,36	63	17,8	3	0,847	0	0	354
Rasgos históricos	455	64,27	231	32,63	22	3,107	0	0	708

Tabla 6: Resultado total y porcentual por tipos de preguntas.

4.3. Análisis de datos

Como se puede observar a simple vista, los resultados porcentuales sobre la concepción de los diferentes apartados apenas varían entre el primer y segundo test. Es de destacar incluso que la mayoría de las respuestas que quedaron en blanco a lo largo de la realización de ambos test son de los mismos individuos. Las preguntas apenas variaron en su formulación entre un test y otro y el contexto en el que se realizaron las pruebas fue el mismo. No existe ningún elemento diferente significativo entre la realización del primer y segundo test. Lo cual me da pie para realizar el siguiente análisis.

4.3.1. Tiempo cronológico

El primer resultado y más significativo es, como acabo de señalar, que la variación sobre la comprensión del tiempo cronológico entre el primer y segundo test, no sólo no es positiva, sino que llega a descender sensiblemente.

El tiempo cronológico - cotidiano es el este punto donde el test arroja los mejores resultados. Cabe destacar que no sólo tiene el mejor resultado porcentual (alrededor de un 94%, sino que no hay respuestas sin contestar ni errores de comprensión. Podemos observar también como los dos alumnos con más errores en este apartado comportan más del 25% de los mismos

Según reflejan los resultados idénticos en ambos test, 3 de cada 5 niños no dominan el tiempo cronológico - alteridad, es decir, son capaces de ponerse en una situación familiar diferente a la suya en la que un tío sea más joven que su sobrino. Lo cual no deja de llamar la atención pues el tiempo cronológico - comprensión externa está adquirido por 3 de cada 4 alumnos. Sería destacable que la respuesta positiva la pregunta cronológica alteridad no conlleva necesariamente a la obtención de mejores resultados a lo largo del test, ni al contrario.

4.3.2. Tiempo histórico

Respecto a la concepción cronológica tiempo histórico - sucesión y orden lógico, podemos ver como 2 de cada 3 alumnos son capaces de dictaminar entre dos inventos con cierta relación entre sí (cámara de fotos y televisión) cuál es el más antiguo de ellos.

Según lo que se observa en los resultados de los test, podría parecer que el tiempo histórico - sucesión y orden histórica ha empeorado tras haber realizado la actividad. Sin embargo, en el primer test, la actividad relacionada con este aspecto de la comprensión del tiempo histórico

estaba únicamente relacionada con la determinación del orden de las diferentes épocas de la historia, siendo estas ya dadas por mí. Por otro lado, en el segundo test, la actividad que sirvió para medir este apartado fue la creación de una línea del tiempo en la que ellos tenían que producir las palabras a ordenar, recabando en su memoria. En esa línea del tiempo también debían determinar y representar gráficamente qué etapas habían sido más duraderas y cuáles menos, a esto es a lo que llamo tiempo histórico - sucesión y orden histórica (relativa). Si bien se puede comprobar, menos de un cuarto de los niños fue capaz de producir correctamente una duración relativa de las diferentes etapas de la historia. Me gustaría resaltar que las únicas actividades que han mostrado errores de comprensión a la hora de realizar los test, son las relacionadas con el tiempo histórico en cuanto a sucesión y orden. Los errores producidos en las actividades en que se proponía ordenar cronológicamente una serie de elementos dados, vienen como consecuencia de la no comprensión de la acción de atribuir un número 1 a lo más antiguo y seguir así sucesivamente hasta llegar y poner el número máximo al elemento más moderno, es decir, no se comprende lo que significa el concepto “ordenar”.

Pueden llamar lógicamente la atención también los resultados en cuanto a tiempo histórico - duración absoluta. Pues bien, en el primer test, 3 de cada 4 niños fueron capaces de contestar correctamente, lo cual choca con el 50% total del segundo test. Esto se debe a que en el segundo test, sí que se fue capaz de determinar en la misma medida que el descubrimiento de América fue anterior a la Revolución Francesa, pero no se fue capaz de dar una duración determinada a la una época de la historia. La respuesta a este dilema son las posibles respuestas ofrecidas en el enunciado de la pregunta. En el primer test, donde se debía determinar la duración de la Edad Moderna, las posibles respuestas eran significativamente diferentes (3 siglos, 2000 años y 1000 años), mientras que en el segundo test, para determinar la duración de la Edad Media se daban posibilidades que podían llevar a más confusión (10 siglos, 50 años, 500 años). Una amplia mayoría de las respuestas erróneas situaban la duración de la Edad Media en 500 años, un periodo de tiempo largo, pero lógicamente, no el correcto.

4.3.3. Caracterización

Podemos observar como 4 de cada 5 alumnos son capaces de realizar deducciones utilizando referencias de su propia familia para determinar por ejemplo (caracterización – personal), que sus padres no participaron en la guerra civil española, ni sus tatarabuelos vivieron en la Edad Media. Además, también podemos denotar como un tercio de los niños, no es capaz de realizar una caracterización – rasgos históricos correcta.

4.4. Análisis de las preguntas planteadas en la línea del tiempo y las conversaciones en las que derivaron

Un punto y aparte que merece especial mención, son las intervenciones que los niños iban haciendo mientras se desarrollaba la actividad. Como he comentado en apartados anteriores, los niños se mostraban reacios a contestar de manera escrita sobre la propia línea del tiempo, sin embargo yo les escuchaba e intentaba que establecieran relaciones, desarrollaran su pensamiento crítico haciéndoles producirlo de manera verbal. Voy a mostrar tres conversaciones modelo de las muchas recogidas, que creo muestran de manera muy clara, cuál es la realidad del grado de cognición sobre la comprensión histórica de los niños de entre 10 y 11 años. Debemos imaginar el contexto, siendo siempre un rellano en el segundo piso que servía de punto de encuentro con aquellos que quisieran hacerlo.

Muestra 1:

“M: ¿Para qué pudo servir la invención de la bombilla?”

A₁: Pues para que el tío que la inventó se forrara.

M: ¿Y para el resto de personas?”

A₁: ¿Al resto de personas qué?”

M: ¿Para qué sirvió a todas las personas que se inventara la bombilla?”

A₁: Pues que se las tuvieron que comprar.”

Se puede observar en la respuesta cómo el alumno no busca un fin evolutivo al invento en sí, sino que la relación que establece es sencilla. No es capaz de ver un cambio en la sociedad para realizar una evolución y que signifique un punto de partida para periodizar. No es capaz de extrapolar que un avance pueda ser algo positivo para el resto. No ve que exista un cambio relevante que le sirva para establecer un nuevo periodo.

Muestra 2:

“M: ¿Qué ropa podría llevar este personaje (era el año 1945)?”

A₂: La camiseta del Levante.

M: ¿La camiseta del Levante de fútbol?”

A₂: Sí, pero no la de Pape Diop, porque es un chico joven, puede llevar la de un jugador antiguo.

M: ¿Sabes algún jugador antiguo del Levante?”

A₂: No, pero tiene que haber muchos porque es un club centenario.”

Aquí el alumno lleva la respuesta a lo que conoce. Establece sus propios puntos de referencia, lo que le facilita la comprensión del punto abstracto en el tiempo del que estábamos hablando. Es capaz de realizar además relaciones entre periodos de tiempo, pues sabe que 1945 es un tiempo comprendido dentro de la última centuria, además conoce que el jugador al que hace referencia, tiene que ser más joven para poder estar jugando ahora al fútbol. Atribuye tanto una duración relativa, como absoluta al hecho.

Muestra 3:

M: ¿Por qué crees que la Edad Moderna empieza justo después del descubrimiento de América?

A₃: Porque no la habían visto antes.

M: ¿A quién, a la Edad Moderna?

A₃: No, a América. No sabían lo que era la Edad Moderna porque no estaba aún empezada.

M: Entonces, ¿la Edad Moderna era muy diferente de la Edad Media?

A₃: Mucho. Por ejemplo, mira, ya hay patatas para España y se pueden hacer comidas diferentes.

M: ¿Y cuándo empezó a ser diferente la Edad Media de la Edad Moderna?

A₃: Un día.

M: ¿Sólo un día?

A₃: Bueno no, poco a poco, la moda de las ropas cambiaría y como eran pobres no todos se podían comprar ropa nueva y tardarían unos días.”

De esta valiosa conversación se puede desprender que la concepción periódica de los niños está muy arraigada y han formado sus estructuras mentales a raíz de lo que han identificado. Evitando el debate sobre qué hecho tomamos como origen para el comienzo de la Edad Moderna, podemos observar cómo los niños comprenden las etapas históricas como espacios temporales absolutos y aislados de los que son capaces discernir rasgos (como la llegada a Europa de la patata en este caso), pero no de hacer relaciones críticas para el desarrollo humano (Se pueden hacer más comidas, pero no habla de la posibilidad de que la población se pueda alimentar mejor). Debo añadir que esta conversación estaba siendo escuchada por un gran grupo de niños que asentían en cada respuesta, y como se puede observar, no intervinieron para corregir al alumno que habla.

4.5. Análisis de la pertinencia de la Intervención Educativa

A lo largo de toda la actividad fui realizando una evaluación continua del proceso, no sólo en los materiales como se puede ver en su diseño, sino en mi acción como guía del proceso. Por ejemplo, al comienzo de la actividad, fue rápidamente entendida por los niños y se precipitaron a ir a la línea del tiempo para así colocar las imágenes. En un principio todo fue muy irreflexivo y se producían discusiones sobre lo que decía la carta sobre cada imagen, aunque no había problemas para plasmar la interpretación del tiempo en el espacio delimitado cada veinte años como es la línea del tiempo. Este suceso me hizo plantearme nuevas maneras de proceder y poner en práctica la propuesta de una actitud más reflexiva por mi parte hacia la actividad.

Como punto destacable de esta intervención educativa, me tengo que preguntar; ¿Se cumplen todos los requisitos señalados en la propuesta como necesarios para la identificación de problemas y mejora de la concepción cronológica? Sinceramente, y a pesar de lo que podría parecer un pecado de vanidad, sí se cumplen por las siguientes razones que voy a desglosar.

- Ha sido una actividad memorable, pues todos los niños han podido moverse por una línea del tiempo a gran escala que les llamó la atención desde el primer momento. Además han recibido refuerzo diario e instantáneo siempre que se acercaban a la línea del tiempo, resolviendo las dudas que les surgían, así como aceptando las sugerencias de los elementos históricos que los niños, con su propio interés, querían colocar en la línea del tiempo, haciéndola suya.
- Se ha utilizado el vocabulario correcto en todo momento, pues términos como siglo, década, generación, época, anterior, posterior, antes, después o milenio eran requeridos para el correcto funcionamiento de la actividad. En ningún momento el vocabulario ha sido una barrera, siendo además tomado por los estudiantes como algo propio y necesario de las actividades que tienen que ver con la ordenación cronológica.
- Ha partido del presente, es decir, de lo que los niños conocían y de lo que eran partícipes a diario. A partir de elementos cotidianos, se han establecido relaciones entre épocas para determinar cómo hemos llegado hasta el punto en el que estamos, como por ejemplo, la relación entre el ordenador y la imprenta, y el primer teléfono móvil y el último modelo de Smartphone.
- Se han utilizado fuentes, tanto reales como imaginarias, y fechas. Las fuentes imaginarias han sido el hilo conductor de la actividad. Las cartas no eran otra cosa que

narraciones de hechos históricos concretos, de momentos de cambio, que hacían uso de fechas y elementos de interés histórico de una determinada época que les servían para poderse mover con facilidad por la línea del tiempo. Las fuentes reales han sido las imágenes de los diferentes elementos históricos colocados por la línea del tiempo. Estas fuentes debían ser analizadas para saber colocarlas con corrección a lo largo de la línea del tiempo. Ese hecho de colocar las imágenes en la pared del colegio ha hecho que la experiencia sea un proceso físico.

- Se han identificado los aspectos cronológicos que suponen más dificultad para la comprensión de los niños como son: la localización antes y después de Cristo y el concepto de generación
- Ha creado acciones que requerían de una periodización. Es decir, los niños tenían que crear sus propios periodos para establecer relaciones. Por ejemplo, los niños debían ver que para que haya una reconquista, se había tenido que perder un territorio durante un tiempo, un periodo en el que los musulmanes dominaron la península Ibérica.

5. Debate de resultados, conclusiones y valoración personal

El primer paso para realizar cualquier tipo de investigación es la identificación de los problemas que la suscitan. En estas últimas páginas voy desglosar una serie de conclusiones que surgen del análisis de datos, así como la justificación de las mismas.

El hecho de manipular lo que se está trabajando es la base del éxito de una actividad, y en este caso, no ha sido una excepción. El moverse físicamente, y siendo hábiles para actuar con la línea del tiempo les ha hecho partícipes de ella, y por lo tanto del saber que encierra. Dejando a un lado la interpretación cualitativa de esta intervención educativa que como digo, determina su éxito, el aporte cuantitativo que se deduce de la actividad propuesta, denota una serie de datos esclarecedores sobre cuáles son los problemas para la comprensión de la historia y la posibilidad de anticipar el trabajo crítico que esta requiere con respecto al desarrollo de la concepción cronológica y la comprensión del tiempo histórico propia de los niños de entre 10 y 11 años.

Entiendo que tras lo que se desprende del análisis de los resultados, la actividad fue un éxito, pues da lugar a multitud de conclusiones que no harán otra cosa que reforzar una serie de teorías sobre la comprensión histórica. A pesar de que los datos derivados de los test puedan hacer parecer que la actividad no ha mejorado la comprensión histórica como fin holístico, han hecho por esclarecer cuáles deben ser los fines de las vías de actuación para su perfeccionamiento en la enseñanza.

5.1. Debate de resultados y conclusión general

A pesar del éxito de la actividad en sí, se pone de manifiesto la enorme dificultad que tiene el manejo de los conceptos cronológicos y la construcción del esquema mental. De los resultados se desprende en primera instancia, cómo es la comprensión del tiempo cronológico en niños de entre 10 y 11. Y esto lo podemos hacer porque no hubo variación entre los resultados del primer test y del segundo. Se realizó una intervención educativa con una actividad modelo que seguía lo expuesto por Dawson (2012), y sin embargo la concepción cronológica básica para articular los conocimientos, no ha mejorado. El trabajo se alinea con las ideas iniciales sobre la concepción del tiempo. De aquí se desprende una conclusión general que servirá para guiar el resto de ellas.

Una selección de contenidos apropiados y articulados mediante una línea del tiempo no mejora la concepción cronológica del alumnado entre los 10 y 11 años.

La mayoría de los niños de 5º curso de Educación Primaria son capaces de reconocer los aspectos temporales más próximos a sí mismos y reconocer que el tiempo es cíclico, lineal y son

bastante hábiles para servirse de las magnitudes de medida del tiempo para poder realizar inferencias. Aun manejándose en un momento histórico que conocen como es el presente, encuentran muchas dificultades (más de 3 de cada 5 niños) para realizar asociaciones temporales desde una realidad que no es la suya, aunque esté situada en el tiempo que están viviendo.

2 de cada 3 niños son capaces de realizar sucesiones cronológicas lógicas sin tener en cuenta la memoria. Curioso es que cerca del 85% de los niños, en un principio fue capaz de ordenar las etapas históricas y tras la actividad, cerca del 80% fueron capaces no sólo de ordenarlas, sino de producirlas. No se ha mejorado la concepción cronológica para realizar sucesiones lógicas o históricas sirviéndose de la memoria. Tampoco se ha mejorado la capacidad para establecer la duración absoluta de eventos significativos de la historia, a pesar de que estos aparecieran en la línea del tiempo y se trabajaran.

Es significativo que los niños sepan reconocer la duración relativa de las diferentes épocas históricas al compararlas entre ellas, y sin embargo, menos de 1 de cada 4 alumnos es capaz de plasmar esa duración relativa cuando se les pide que lo hagan sobre una línea del tiempo. Estos datos se comprenden mejor tras una comparación entre los resultados del primer test en el apartado “tiempo histórico – duración absoluta” los resultados del segundo test en el apartado “tiempo histórico – duración absoluta con lapsos menos significativos”. Podemos ver que los niños son capaces de discriminar los lapsos de tiempo como grandes, muy grandes o pequeños y muy pequeños. Entienden que la Edad Media fue algo muy largo, pero para ellos 500 años ya es un periodo muy largo, no así 50 años. Quizá un punto más específico a investigar y trabajar posteriormente sería establecer cómo el niño crea y desarrolla las capacidades para establecer duraciones relativas y absolutas.

El test demuestra que los rasgos de la caracterización ayudan a la comprensión cronológica. A través de lo desprendido por los resultados acerca de la relación entre un personaje o hecho con un momento concreto, podemos ver cómo los niños se encuentran mucho más seguros realizando estimaciones si pueden realizar una caracterización con algo que conocen, mientras que al viajar a tiempos históricos, que en muchos casos han olvidado tras su estudio en la escuela y rara vez tienen trato con ellos, encuentran más dificultades. Es reseñable que alrededor de un 20% de los No sabe / No contesta en el apartado caracterización – rasgos históricos fueran los referidos a la posibilidad de que el cid hubiera nacido antes de la invención de la escritura. Estos datos los atribuyo fundamentalmente al desconocimiento absoluto de los alumnos sobre quién o qué (tal como reflejaron en varios de los test) es el Cid. Esto se debe a diversos cambios curriculares recientes.

La evaluación continua que fui desarrollando determinó cuáles eran las inquietudes de los alumnos en ese momento madurativo, todas relacionadas con el tiempo exacto del punto temporal que se trataba, dejando a un lado la posibilidad de establecer relaciones críticas. Con ello quiero decir que es el desarrollo madurativo lo que impide una mejor concepción crítica de la historia.

De todo esto se desprenden las siguientes conclusiones:

5.2. Conclusiones

- Se hace más difícil la comprensión del tiempo cronológico cuanto el alumno está más alejado del hecho a observar.

A la edad de 11 años, 4 de cada 5 niños son capaces de establecer relaciones de categorización utilizando su propia familia como referencia. El uso continuado de terminología de parentesco utilizada cuando expuse las relaciones generacionales en la línea del tiempo no favoreció la caracterización de unos personajes (en este caso, de la propia familia o con relación de parentesco) con un hecho histórico. Es por esto que entiendo que, por motivos evolutivos, incluso a los 11 años todavía no se ha logrado pasar al estadio de tiempo concebido, siendo la percepción lo que ordena el mundo de los niños de 5º de Primaria.

Por el contrario, Calvani (1988) estimaba que al comienzo de la etapa primaria, el niño es capaz de conocer el tiempo de las últimas tres generaciones de su familia e incluso establecer posibilidades imaginarias de cómo fue el de generaciones anteriores. Los niños son quienes construyen de manera continuada y gradual el significado histórico a través de sus propias categorías temporales.

Según mis resultados, cuando las preguntas se relacionan con el presente, tienen sentido para el niño, ya que existe un punto de referencia para establecer una duración y por lo tanto poder periodizar. Una selección de contenidos apropiada y relacionada con las preguntas a responder en el test, no hizo que los niños consiguieran una mejora entre la primera y la segunda prueba en cuanto a la caracterización de rasgos históricos para establecer puntos de referencia. Por lo tanto, la selección de contenidos con una intención del desarrollo de la capacidad para realizar inferencias entre dos puntos alejados en el tiempo vivido o percibido, no ha mejorado el desarrollo de la comprensión histórica.

- La construcción del esquema mental de la cronología histórica va mejorando conforme lo hace el desarrollo cognitivo va permitiendo establecer relaciones lógicas de sucesión y orden.

A través de las conversaciones que tuve con los niños he podido ver que tienen un conocimiento de la historia con hechos completamente aislados y sin conexión entre sí. Así que esta intervención educativa se alinea con lo propuesto por Piaget (1978) como primer estadio de la percepción del tiempo, que es inalterable, sin cambios, ni continuidades. Pueden conocer determinados rasgos característicos de una época pero no es suficiente para percibir la historia como algo en transformación en el tiempo.

Al comprender la historia como una sucesión de puntos no relacionados entre sí, se explica que sólo 2 de cada 3 estudiantes sean capaces de establecer una sucesión lógica de descubrimientos interrelacionados. El componente evolutivo acerca de este punto explica que no haya habido una mejora al respecto cuando durante toda la intervención educativa se trató de que se hicieran relaciones entre elementos, haciendo actuar a los alumnos de manera que buscasen soluciones lógicas a problemas y preguntas como las planteadas durante la actividad.

Aun cuando la comprensión del tiempo cronológico con elementos cotidianos está completamente adquirida por la práctica mayoría de todos los alumnos analizados, las relaciones utilizando elementos relacionales alejados en el tiempo, es decir, tiempo cronológico – relación externa, no están del todo adquiridas. No se es capaz de conseguir ponerse en la piel del otro (como demuestran los resultados sobre tiempo cronológico - alteridad) y por lo tanto, conseguir la habilidad necesaria para relacionar una ordenación que finalmente permita periodizar y dar sentido a la caracterización que, como hemos visto en los resultados del test, empieza a tomar forma, aunque sea únicamente debido a la memoria en relación con el desarrollo cognitivo.

- La investigación sobre la concreción de los problemas para el aprendizaje histórico sirve para determinar también los problemas relacionados con la abstracción.

Esta conclusión, puede ayudar a interpretar todas las anteriores, dándole un nombre general a todos los problemas mencionados con anterioridad. Como he explicado anteriormente y como se puede ver en la tabla de resultados, los aspectos más cercanos al alumno tiempo cronológico - cotidiano son comprendidos de mejor manera que los relacionados con tiempo cronológico - comprensión externa, sin puntos de referencia conocidos. Sin embargo, cuando se requiere de una abstracción sustancial, que supone abandonar la concepción conocida de un tema, como es la

familia, para dar lugar a una posibilidad de conocimiento nuevo como es el apartado tiempo cronológico – alteridad, los problemas se hacen patentes y son, por extensión y como he ido desglosando a lo largo de todas estas páginas, un recurso que se irá desarrollando conforme la maduración lo haga.

Es la misma razón por la que la caracterización – personal tiene más éxito que caracterización - rasgos históricos. Lo personal tiene al menos un punto de referencia que es la propia familia, sin embargo, el tener que acudir a referencias fuera de la experiencia personal, requiere de abstracción.

La concepción de tiempo histórico requiere un primer papel de la capacidad para saber el orden en una sucesión. Pues bien, pudiera parecer que sería mucho más complicado establecer una ordenación entre las diferentes etapas históricas, algo abstracto en un principio, que entre objetos conocidos. Sin embargo, los test, demuestran lo contrario. Los alumnos no tuvieron que solucionar el problema planteado en el test sobre la ordenación de las diferentes etapas de la historia haciendo uso de su capacidad de abstracción, pues previsiblemente, y conociendo la metodología positivista que todavía está latente en nuestras escuelas, habrían memorizado dicho orden para el examen previo relacionado con este tema. A pesar de todo, sí que se requería de cierta abstracción cuando tenían que dar una sucesión a esos objetos conocidos, pues debían estimar si uno era consecuencia del otro o viceversa.

Dentro de los resultados sobre el mismo tiempo histórico - sucesión y orden histórica podemos determinar otro problema derivado de la abstracción como es el reconocimiento y la producción. Los niños no tienen problema para realizar la ordenación de las diferentes etapas históricas, así como su duración relativa. Sin embargo, cuando ambas concepciones del tiempo histórico se deben producir y no reconocer, los niños requieren de una abstracción para poder plasmar lo que ellos reconocen que todavía no poseen.

También he podido observar, como varios sujetos determinados concentran un mayor número de respuestas no correctas (incluyendo no sólo los errores, sino también la no contestación o el error de comprensión). Estas se encuentran mayoritariamente en los aspectos de tiempo cronológico - comprensión externa, tiempo histórico - sucesión y orden lógico y caracterización - rasgos históricos. Lo cual deja entrever que la poca capacidad de abstracción que en este momento de su vida estos sujetos poseen, y que podría dificultar su aprendizaje en general.

De estas tres últimas conclusiones se puede desprender una cuarta de carácter curricular.

- Incluso a final de primaria, existe una muy limitada capacidad de estructurar la historia.

Las construcciones históricas que se plasman en un examen son meras reproducciones, pues no se es capaz de tener la imagen mental ni la representación cronológica adecuada para establecer relaciones causales. Por lo tanto no tiene sentido presentar currículos en los que la comprensión histórica sea un fin, pues los pasos previos para esta, no se dominan.

5.3. Valoración personal

Personalmente, me siento satisfecho con el trabajo realizado. Entiendo que los resultados obtenidos en esta intervención educativa sirven para caracterizar mejor el problema de la comprensión histórica, pues se han hecho desde el rigor que una investigación científica requiere.

Uno de los puntos fuertes que podemos encontrar a lo largo de este trabajo puede ser, el propio éxito de la intervención, que se realizó con total facilidad y permisión por parte de todo el mundo, lo cual me facilitó la actuación.

Quizás uno de los puntos débiles de esta intervención educativa sea que no señala específicamente posibles vías de estudio a raíz de lo que se determina aquí, lo cual dejo a la interpretación de quien tenga esas inquietudes.

Creo que el esfuerzo que conllevó realizar la actividad, ha dado lugar a unos frutos que, como se muestra en las conclusiones, serán de utilidad para próximas investigaciones. Entiendo que este, como cualquier trabajo de investigación, no ha concluido. Me gustaría poner en práctica de nuevo esta actividad habiendo hecho los ajustes pertinentes evaluados a lo largo de estas páginas. Me gustaría volver a realizar la actividad para saber si esta, que entiendo, cumple con los requisitos formales ideales para el aprendizaje de la historia, llevada a cabo durante un periodo de tiempo más prolongado y antes de finalizar la etapa primaria, puede diagnosticar otro tipo de problemas de aprendizaje y si al final, se produce una progresión sobre la comprensión de la historia entre el comienzo de la actividad y su finalización.

Para concluir, me gustaría que quedara constancia de mi deseo de que esta investigación sirviera para ser modificada y mejorada por quien lo creyera pertinente. El fin es crear un modelo de actuación capaz de resolver los problemas que puedan surgir de la comprensión del tiempo cronológico e histórico que impiden el inicio de una comprensión crítica de la historia.

6. Lista de referencias

- Asensio, M., Carretero, M. y Pozo, J (1991). Cognitive development, historical time representation and causal explanations in adolescence. En Carretero, M., Pope, Simons, R. y Pozo, J. (Eds.). *European Research in an International Context*. Oxford: Pergamon Press.
- Bevilacqua, P (1997): *Sull'utilità della storia per l'avvenire delle nostre scuola* Donzelli editore. Rome.
- Burke, P (ed.) (1993) *Formas de hacer Historia*. Alianza. Madrid.
- Calvani, A. (1987). *L'insegnamento della storia nella scuola elementare*. Florencia: La Nuova Italia.
- Calvani, A. (1988). *Il bambino, il tempo, la storia*. Florencia: La Nuova Italia.
- Carretero, M (1997) Comprensión y enseñanza del tiempo histórico. *AULA. De Innovación Educativa*. 67, pp. 26-27.
- Carretero, M (2011) "2. Comprensión y aprendizaje de la historia", en Rodríguez, L.F. y García, N. (coord.), *Enseñanza y aprendizaje de la Historia en la Educación Básica*, México, Universidad Pedagógica Nacional.
- Corcuera, S (1997) *Voces y silencios en la historia. Siglos XIX y XX*. Fondo de cultura económica. México.
- Dawson, I. (2012). Seeing the bigger picture: developing chronological understanding. A summary of points made at London History Forum and at the Northern history Forum 2011/12. *thinkinghistory.co.uk*. Retrieved from <http://www.thinkinghistory.co.uk/Issues/downloads/DiachronicDancing.pdf>
- Evans, R. (1996): A critical approach to teaching United States History". Evans, R y Saxe, D. (ed.). *Handbook On Teaching Social Issues*. Washington. National Council for the Social Studies (NCSS), pp. 152-160.

- Gigli, M (1997): "Braudel spiegato ai ragazzi". en Brusa, A. (a cura di): "World History. Il racconto del mondo". Quaderno nº 13-14, suplemento a *I Biaggi di Erodoto*, nº 33, pp. 62-124.
- Koselleck, R. (1993) *Futuro pasado. Para una semántica de los tiempos históricos*. Paidós. Barcelona.
- Pagès, J. "El tiempo histórico" (1998), en Benejam, P. y Pagès, J. (coord.), *Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía e historia en la educación secundaria*, España, Horsi/Instituto de Ciencias de la Educación, universidad de Barcelona.
- Pagès, J. (1999). El tiempo histórico: ¿Qué sabemos sobre su enseñanza y su aprendizaje? Análisis y valoración de los resultados de algunas investigaciones, en AAVV. *Aspectos didácticos de Ciencias Sociales*, 13, pp. 241-278. Zaragoza: ICE Universidad de Zaragoza.
- Pagès, J. y Santisteban, A. (1999) La enseñanza del tiempo histórico: una propuesta para superar viejos problemas. In: AAVV. *Un currículum de Ciencias Sociales para el siglo XXI*. Qué contenidos y para qué. Sevilla: Díada, 1999. pp. 187-207.
- Pàges, J y Santisteban A. (2010) La enseñanza y el aprendizaje del tiempo histórico en la Educación Primaria. *Cad. Cedes, Campinas*, vol. 30, n. 82, pp. 281-309.
- Piaget, J. (1978). *El desarrollo de la noción del tiempo en el niño*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Santisteban, A (2007) Una investigación sobre cómo se aprende a enseñar el tiempo histórico. *Enseñanza de las ciencias sociales*, 2007, 6, pp.19-29.
- Stow, W. y Haydn, T (2000) *Issues in history teaching*. Routledge. London.
- Van Sledright, B.A., Meuwissen, K., & Kelly, T. (2006). "Oh, the trouble we've seen: Researching historical thinking and understanding." In K. Barton (Ed.), *Research Methods in Social Studies Education: Contemporary Issues and Perspectives*. pp. 207-233. Greenwich.

7. Anexos

Este apartado está ordenado y producido de manera que todos los elementos expuestos puedan ser utilizados de manera práctica por quien los necesite y del modo en que lo haga.

Anexo I: Test 1

Este cuestionario es VOLUNTARIO e INDIVIDUAL, pero me vendría muy bien que lo hicieras.

Lo puedes hacer entre clases, en casa, al entrar por la mañana.... Cuando lo acabes, déjalo en mi buzón.

Si te lo llevas a casa, no dejes que nadie te ayude.

Clase:_____ Pseudónimo (sé original):_____

1. Di si son verdaderas o falsas estas afirmaciones:

1. Todos los años tienen 12 meses. ____
2. Todos los años empiezan en invierno. ____
3. Un hermano menor siempre es más joven que su hermano mayor. ____
4. No puedo cambiar algo que ocurrió en el pasado. ____
5. Un tío no puede ser más joven que su sobrino. ____
6. Cuando un cohete va a despegar se hace una cuenta atrás. Esto significa que el cohete va hacia atrás en el tiempo. ____
7. Un siglo tiene 125 años. ____
8. Una década son 5 lustros. ____
9. Hace 130 años era el siglo XVI. ____
10. Una semana puede empezar en un mes y acabar en otro. ____
11. Colón descubrió América en 1492, esto es, en el siglo XI. ____
12. La Grecia clásica empezó en el siglo V a.C., esto es hace 800 años. ____
13. El Imperio Romano duró desde el siglo I a.C. hasta el siglo V d.C., esto son 400 años. ____
14. Desde la primera Navidad han pasado 12 siglos. ____

2. Subraya la respuesta correcta:

1. ¿Qué dura más? *Un siglo* *Una década*
2. ¿Qué duró más años? *La Edad Media* *La Edad Moderna*
3. ¿Qué duró más años? *La Edad Moderna* *La Edad Antigua*
4. ¿Qué duró más años? *La Edad Antigua* *La prehistoria*
5. ¿Qué duró más años? *La Prehistoria* *La Edad Antigua*
6. ¿Cuánto duró la Edad Moderna? *3 siglos* *2000 años* *1000 años*
7. ¿Qué fue primero? *El descubrimiento de América* *La revolución francesa*
8. ¿Qué se inventó primero? *El lápiz* *El bolígrafo* *El ordenador*
9. ¿Qué se inventó primero? *La cámara de fotos* *La televisión*

3. Ordena cronológicamente (1 el más antiguo, 5 el más moderno) los siguientes conceptos.

____ Edad Media	____ Edad Moderna
____ Edad Antigua	____ Prehistoria
____ Edad Contemporánea.	

4. Ordena cronológicamente (1 el más antiguo, 6 el más moderno) los siguientes inventos.

Señala entre paréntesis el año o época en que crees que se inventaron:

El avión	____ (_____)	El carro	____ (_____)
El tren	____ (_____)	El neumático	____ (_____)
La rueda	____ (_____)	El autobús	____ (_____)

5. Di si estas afirmaciones son posibles o no: Escribe "SI" o "NO"

1. El abuelo de tu abuelo vivió en la Edad Media. ____
2. El abuelo del abuelo de tu abuelo vivió en tiempo de los Romanos. ____
3. Tus bisabuelos vieron llegar el hombre a la luna. ____
4. El abuelo de tu abuelo vivió en el siglo XIX. ____
5. Tu bisabuelo nació en tiempos de la taifa musulmana de Zaragoza. ____
6. Tu padre participó en la Guerra Civil. ____
7. Los Reyes Católicos tuvieron una reunión con el emperador romano Augusto.

8. Napoleón luchó contra los faraones egipcios. ____
9. Cuando nació el Cid ya se había inventado la escritura. ____
10. César Augusto fundó Zaragoza hace 500 años. ____
11. Alfonso I "el Batallador" nació en Argentina. ____
12. Cuando nació Napoleón ya se había descubierto América. ____
13. El hombre llegó a la Luna 50 años después de que se inventara el primer ordenador. ____
14. Cervantes escribió El Quijote a ordenador. ____
15. Cuando nació tu abuelo ya se habían inventado las gafas. ____
16. Los Reyes Católicos condujeron uno de los primeros coches a motor. ____
17. La gente se enteró del fin de la segunda guerra mundial por la radio. ____
18. La primera vez que se vio América, se hizo desde un globo aerostático. ____

Anexo II: Test 2

Este cuestionario es VOLUNTARIO e INDIVIDUAL, pero me vendría muy bien que lo hicieras.

Clase:_____ **Pseudónimo (el mismo de la otra vez):**_____

1. Di si son verdaderas o falsas estas afirmaciones:

1. Todos los años tienen 12 meses. _____
2. Todos los años empiezan en invierno. _____
3. Un hermano mayor siempre es más viejo que su hermano menor. _____
4. Puedo cambiar un acontecimiento pasado. _____
5. Un sobrino puede ser más mayor que su tío. _____
6. Cuando el microondas hace una cuenta atrás, significa que va hacia atrás en el tiempo.

7. Un siglo tiene 10 décadas. _____
8. Un siglo son 100 años. _____
9. Hace 1000 años era el siglo XV. _____
10. La misma semana puede estar en diferentes años. _____
11. Los musulmanes llegaron a la Península Ibérica en el 711, es decir, el siglo X. _____
12. Zaragoza se fundó en el año 14 a.C., esto es, en el siglo V. _____
13. El Imperio Romano duró desde el siglo I a.C. hasta el siglo V d.C., esto son 400 años.

14. Desde la primera Navidad han pasado 30 siglos. _____

2. Subraya la respuesta correcta:

- | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| 10. ¿Qué dura más? | <i>Un siglo</i> | <i>Una década</i> | |
| 11. ¿Qué duró más años? | <i>La Edad Media</i> | <i>La Edad Moderna</i> | |
| 12. ¿Qué duró más años? | <i>La Edad Moderna</i> | <i>La Edad Antigua</i> | |
| 13. ¿Qué duró más años? | <i>La Edad Antigua</i> | <i>La Prehistoria</i> | |
| 14. ¿Qué duró más años? | <i>La Prehistoria</i> | <i>La Edad Contemporánea</i> | |
| 15. ¿Cuánto duró la Edad Media? | <i>10 siglos</i> | <i>50 años</i> | <i>500 años</i> |
| 16. ¿Qué fue primero? | <i>La revolución francesa</i> | <i>El descubrimiento de América</i> | |
| 17. ¿Qué se inventó primero? | <i>La pluma</i> | <i>La máquina de escribir</i> | <i>El ordenador</i> |
| 18. ¿Qué se inventó primero? | <i>La cámara de fotos</i> | <i>La televisión</i> | |

3. Ordena cronológicamente (1 el más antiguo, 6 el más moderno) los siguientes inventos.

Señala entre paréntesis el año o época en que crees que se inventaron:

El avión	____ (_____)	El carro	____ (_____)
El tren	____ (_____)	El neumático	____ (_____)
La rueda	____ (_____)	El autobús	____ (_____)

4. Di si estas afirmaciones son posibles o no: Escribe "SI" o "NO"

1. El abuelo de tu abuelo vivió en la Edad Media. ____
2. El abuelo del abuelo de tu abuelo vivió en tiempo de los Romanos. ____
3. Tus bisabuelos vieron llegar el hombre a la luna. ____
4. El abuelo de tu abuelo vivió en el siglo XIX. ____
5. Tu bisabuelo nació en tiempos de la taifa musulmana de Zaragoza. ____
6. Tu padre participó en la Guerra Civil. ____
7. Los Reyes Católicos tuvieron una reunión con el emperador romano Augusto. ____
8. Napoleón luchó contra los faraones egipcios. ____
9. Cuando nació el Cid ya se había inventado la escritura. ____
10. Napoleón intentó invadir Zaragoza hace unos 200 años. ____
11. Alfonso I "el Batallador" nació en Argentina. ____
12. Cuando nació Napoleón ya se había descubierto América. ____
13. El hombre llegó a la Luna 50 años después de que se inventara el primer ordenador. ____
14. Cervantes escribió El Quijote a ordenador. ____
15. Cuando nació tu abuelo ya se habían inventado las gafas. ____
16. Los Reyes Católicos condujeron uno de los primeros coches a motor. ____
17. La gente se enteró del fin de la segunda guerra mundial por la radio. ____
18. La primera vez que se vio América, se hizo desde un globo aerostático. ____

5. Crea una línea del tiempo propia señalando sólo las etapas. Ten en cuenta la duración de cada una, como has visto en la línea del tiempo de las escaleras, aunque no hace falta que indiques los años.

Hoy

Anexo III: Noticia



Aragón

Deportes

Internacional

Nacional

Economía

Sociedad

Comunicación

Cultura y Ocio

Blogs

+

Anuncios Clasificados

Zaragoza

Huesca · Teruel

Aragón · Últimas Noticias Zaragoza

Aparece una saca con cartas perdidas en la sede de Correos de Zaragoza. Se estima que las cartas encontradas en una sala oculta durante décadas podrían tener varios siglos de antigüedad

Tras un sorteo realizado esta mañana en la propia sede central de Correos en el Paseo de la Independencia, El Ayuntamiento de Zaragoza concederá a los alumnos de La Salle Franciscanas el honor de ser los primeros en disfrutar del hallazgo.

Desde hace varios días se vienen realizando obras de mantenimiento en el edificio. Fue el pasado viernes 11 de abril cuando, por casualidad, se destapó lo que parecía la entrada a un pasadizo secreto. Este llevaba a una estancia desconocida por los empleados y la jefatura de Correos. Ante semejante descubrimiento, los operarios de la obra no dudaron en dar la voz de aviso.



Hasta la fecha, los operarios de Correos tiraban los sobres incorrectos por una rendija que nadie sabía dónde acababa. Por lo visto, el correo extraviado ha sido un problema a lo largo de los siglos, ya que se han encontrado cartas mucho anteriores a que la sede de Correos se estableciera en el Paseo de la Independencia.

Se siguió el protocolo de actuación en estos casos y se puso en marcha el operativo arqueológico. Fueron los propios arqueólogos del Ayuntamiento quienes, sorprendidos ante el buen estado de las misivas, propusieron que todo el mundo disfrutara del hallazgo. Sin embargo, había un problema legal... es delito abrir el correo de otra persona.

Durante las últimas fechas, Correos ha intentado localizar a los legítimos destinatarios de los sobres sin resultado satisfactorio. Razón por la que la propuesta de los arqueólogos fue aceptada por el Equipo de Gobierno del Ayuntamiento de Zaragoza, quien como prueba piloto, dejará a un colegio disfrutar de las cartas encontradas, previo sorteo.

El sorteo se ha desarrollado sin incidentes, ante notario y bajo la supervisión del alcalde. La suerte ha caído del lado del colegio La Salle Franciscanas. Podrán disfrutar durante el próximo mes de una selección de las cartas encontradas. Posteriormente, se estudiará la posibilidad de hacer públicas todas las cartas en el Museo de Historias de la capital maña.

Anexo IV: ¿Qué hacer cuando llegue una carta?

¿Qué hacer cuando llega una carta?

Siempre que veas que hay una carta nueva, si quieres participar en esta actividad, utiliza los ratos libres que encuentres, como por ejemplo temprano por la mañana o bajando al recreo.

Cuando llegue una carta:

1. Lee la carta.
2. Busca los elementos (inventos, momentos históricos...) que se mencionan en la carta por el colegio (en clase, pasillo, buzón...).
3. Si puedes, coloca en la línea cronológica el elemento.
4. Si no sabes dónde colocarlo, investiga por tu cuenta y colócalo cuando puedas.
5. Contesta en la propia línea cronológica a la pregunta que aparecerá bajo cada elemento con lo que tú creas sin firmar.
6. Si quieres investigar, escribe libremente la información que parezca más interesante en la línea cronológica.
7. Si quieres que algún elemento más aparezca en la línea cronológica o tiene alguna sugerencia utiliza mi buzón.

Anexo V: Muestra de la línea del tiempo

1900

1920

1860

1880

1820

1840

Anexo VI: Carta 1

Querido hijo:

Puede que te parezca anticuado recibir una carta para tu décimo cumpleaños, sobre todo sabiendo que en mi casa siempre he estado a la última en lo que se refiere a tecnología. Las cartas tienen algo romántico, y esa posibilidad de que nunca llegue, como aquella carta de mi abuelo avisando del fin de la Gran Guerra Mundial... Ojalá él hubiera tenido Internet.

Supongo que ya habrás abierto tu regalo de este año. Ten cuidado, pues las tablets como esa son muy sensibles. ¡Hay que ver cómo avanza la tecnología! A mis 35 años me sorprende ver que todo el mundo lleva un móvil en el bolsillo porque justo cuando yo nací, tu abuelo compraba uno de los primeros Ordenadores Personales debido a su trabajo. No tenía internet, ni mucho menos, ya que las primeras Páginas Web empezaron a funcionar mucho más adelante.

Cuando pusimos internet en casa todo era muy lento y muy difícil de encontrar, sobre todo hasta que no inventaron Google. Todo esto te parecerán tiempos muy antiguos porque tú has convivido casi toda tu vida con Smartphones.

Te voy a confesar una cosa, tú y yo tenemos algo en común. Ambos hemos roto el móvil a nuestros padres. A ti se te cayó mi Smartphone Último Modelo el año pasado, y a mí el Primer Modelo de Teléfono Móvil Comercializado que tu abuelo compró cuando yo tenía 3 años.

Espero que disfrutes de tu día.

Un beso.

Tu padre.

Anexo VII: Imágenes de la carta 1

**La comunicación
está al alcance
de todos**



Imagen a situar en el punto cronológico en el que se recibe la Carta 1.



Primeros ordenadores personales



Páginas web

Google

Google



Smart-Phone Último Modelo



Primer modelo de teléfono móvil comercializado

Anexo VIII: Carta 2

Querida familia:

Tengo la suerte de poder escribiros a Bolígrafo que la Segunda Guerra Mundial ha acabado. Ha sido terrible, al igual que lo fue la Guerra Civil española. Millones de vidas se han perdido, aunque podrían haber sido más si no fuera por los antibióticos que ya se utilizan con total normalidad, al igual que las vacunas.

La noticia del fin de la guerra se ha recibido con gran entusiasmo. Los más afortunados lo han podido saber a través de la televisión (Desde 1927 emite la BBC en Inglaterra), aunque la mayoría lo hemos sabido por la radio.

Os escribo esta carta a la luz de la bombilla. Me gustaría llamaros por teléfono, pero aunque se inventara hace 69 años, yo no tengo aún un aparato. Mi padre siempre recordaba que debemos dar las gracias a quien hizo posible que pudiéramos utilizar las bombillas desde 1880.

Pero aunque no tenga teléfono, desde que a principios del siglo XIX se inventaran el ferrocarril y barco a vapor, todos nosotros estamos más cerca.

Hasta que llegue el momento de vernos, me gustaría recibir unas letras vuestras. Espero que esta carta llegue a vosotros, porque sé que tras la guerra, hay muchas dificultades para moverse. No me gustaría que os enterarais de esta noticia por otra persona. Aún se comenta en la familia de que nos enteramos de la Revolución Francesa por un vecino porque la carta del tatarabuelo de mi abuelo, jamás llegó.

Sin más, espero noticias vuestras.

Mis mejores deseos para vosotros.

Antonio.

Anexo IX: Imágenes de la carta 2

LA GRAN
GUERRA HA
ACABADO



Imagen a situar en el punto cronológico en el que se recibe la Carta 2.



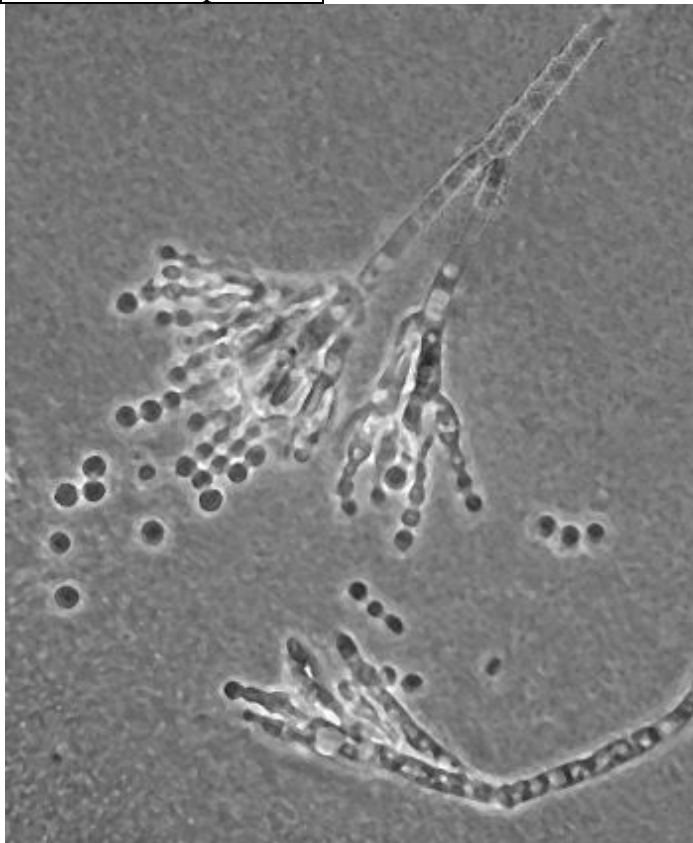
Bolígrafo



Guerras mundiales



Guerra civil española



Antibióticos



Vacunas



Televisión



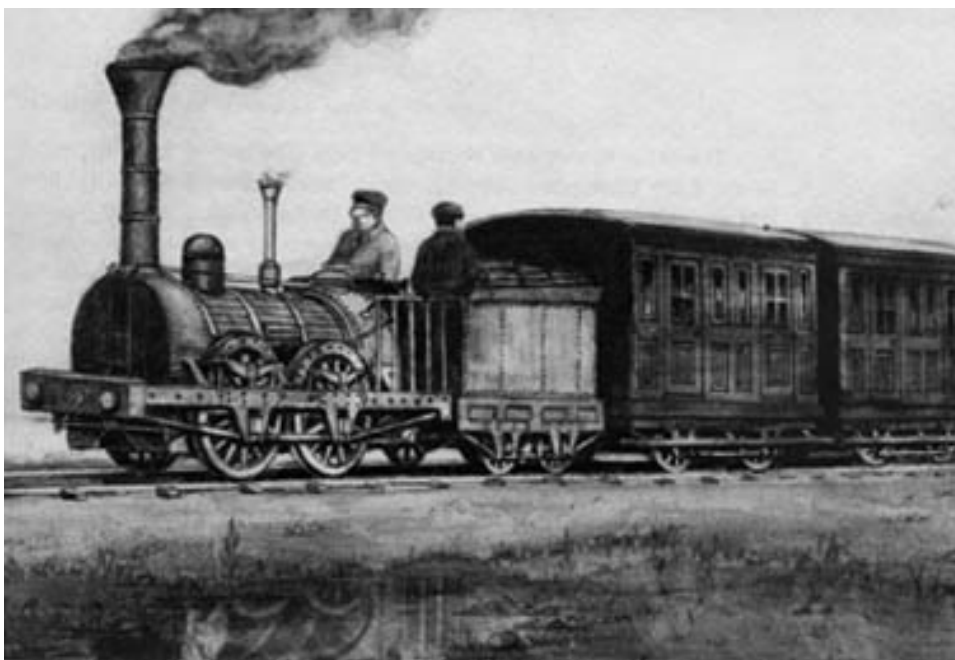
Radio



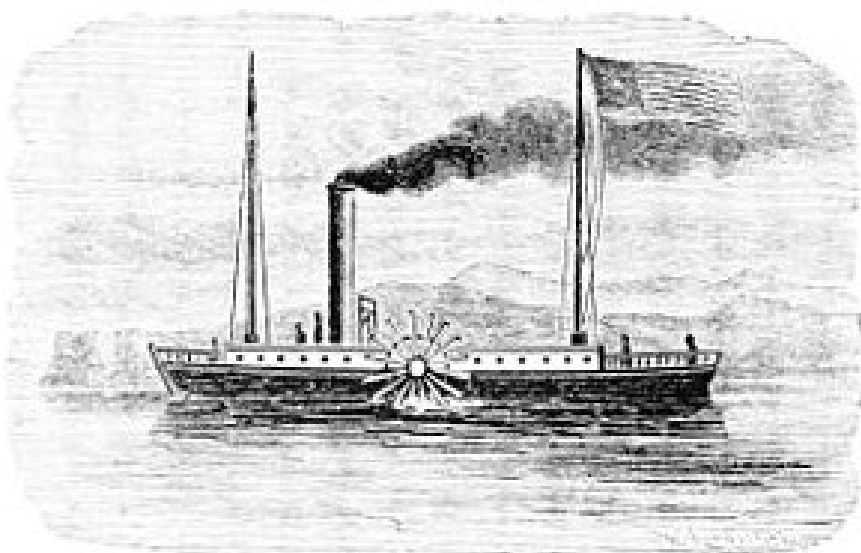
Bombilla



Teléfono



Ferrocarril



Barco a vapor

Anexo X: Carta 3

Querida familia:

Me place enviaros esta carta desde París el día en el que se ha tomado la Bastilla. Probablemente no estéis enterados en Zaragoza, pero ha habido una revolución social, la Revolución Francesa y la gente ha conseguido más derechos. Creo que todo esto se debe a que a mitades de este siglo XVIII ha empezado a haber una Revolución Industrial debido al desarrollo de la máquina de vapor.

Creo que es un cambio normal. El mundo no es el mismo que cuando descubrimos América. De allí se trajeron muchas cosas, mucho oro y mucha plata que dieron muchas riquezas a España y la patata tan necesaria hoy en día...

Ahora tenemos muchos avances. Fijaos que hace ya 225 años que tenemos lápices como con el que os escribo. Aunque los relojes siguen siendo caros e incómodos. Hace ya 265 años que llevamos los relojes de bolsillo. Aunque he de admitir que son mecanismos complicados y con piezas muy pequeñas que gracias a las lentes o gafas que tanta gente usa, es mucho más fácil verlas.

No sé exactamente desde cuando, pero a mediados del siglo XVI ya mucha gente utilizaba quevedos (esas gafitas que usaba Francisco de Quevedo, el escritor). La mejora en los cristales supuso que a finales del siglo XVI se empezaran a usar microscopios y a principios del XVII Galileo mejorara el telescopio.

En definitiva, el mundo está cambiando. Me gustaría que os enterarais de esta noticia por mí, y no como por otros como le ocurrió a nuestros antepasados que nunca llegaron a recibir la carta anunciando el descubrimiento del nuevo mundo.

Avec mes sincères salutations.

Antonio.

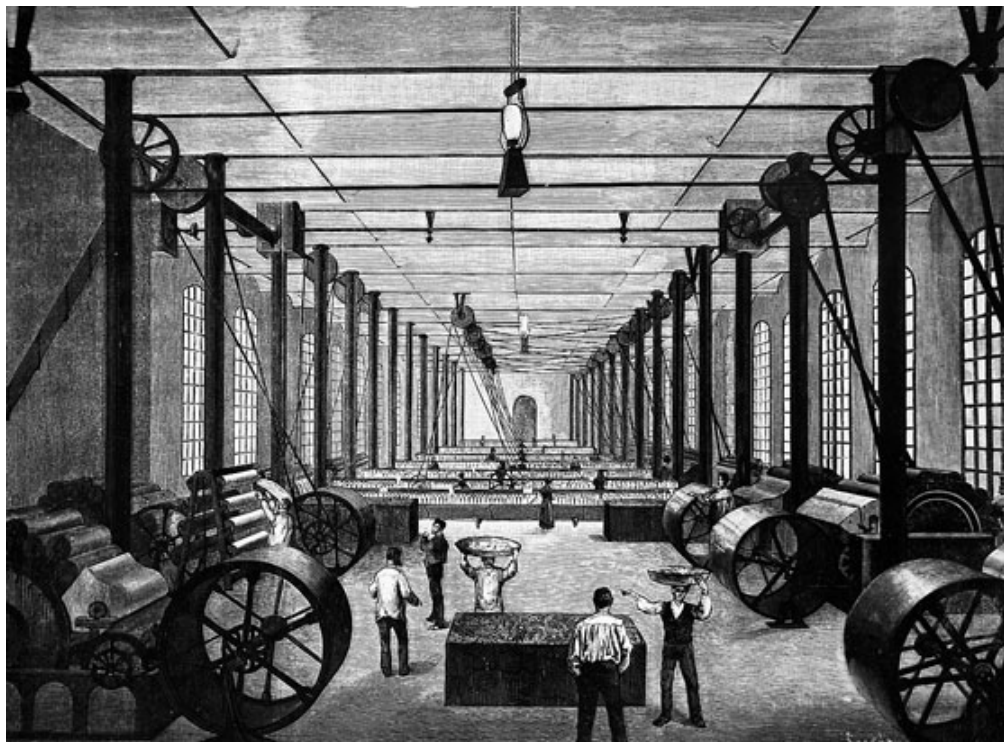
Anexo XI: Imágenes de la carta 3



Imagen a situar en el punto cronológico en el que se recibe la Carta 3.



Revolución Francesa



Revolución Industrial



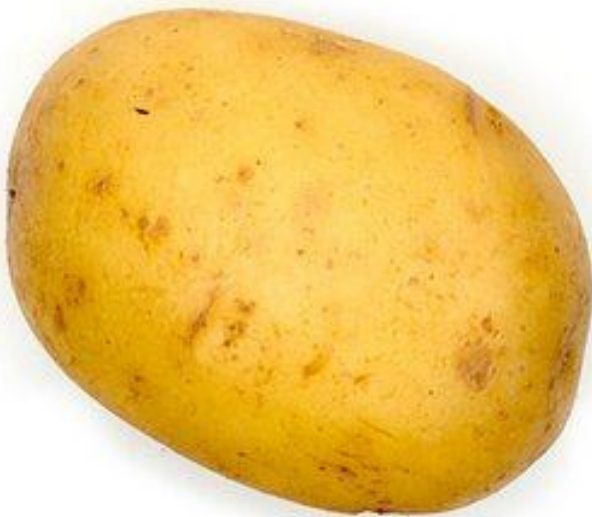
Descubrimiento de América



Oro



Plata



Patata



Lápiz



Reloj de bolsillo



Lentes



Microscopio



Telescopio

Anexo XII: Carta 4

Querida familia:

Este ha sido un gran año. No sólo hemos recuperado Granada a los musulmanes y ya es cristiana, sino que acaba de llegar la noticia de que el 12 de octubre se descubrió un nuevo continente (seguro que la brújula inventada hace 3 siglos ayudó). Se acerca una nueva era. No únicamente porque la imprensa se inventó hace un poco más de 50 años, sino que también presiento que este descubrimiento va a cambiar el mundo.

Hay que decir que Al-Ándalus dejó cosas positivas en nuestra tierra como los canales y generalizó el uso del jabón desde el siglo IX. Mejoraron el arado cuando llegaron y la carretilla allá por el siglo XII.

Ahora terminamos la que hemos llamado época de los castillos. Ha sido una época de desigualdad, hemos estado los 6 últimos siglos con un sistema al que hemos llamado feudalismo.

Sin embargo, desde que comenzaron las Universidades en el siglo XI, y se mejoró la técnica para hacer papel en el siglo XIII por parte de los musulmanes, el conocimiento es más accesible a todos.

Espero que recibáis esta misiva tan importante, no como otras que se pierden. Sobre todo aquella de hace un milenio... Más tarde supimos que nos contaba el fin del Imperio Romano.

Mis afectos más sinceros.

Antonio.

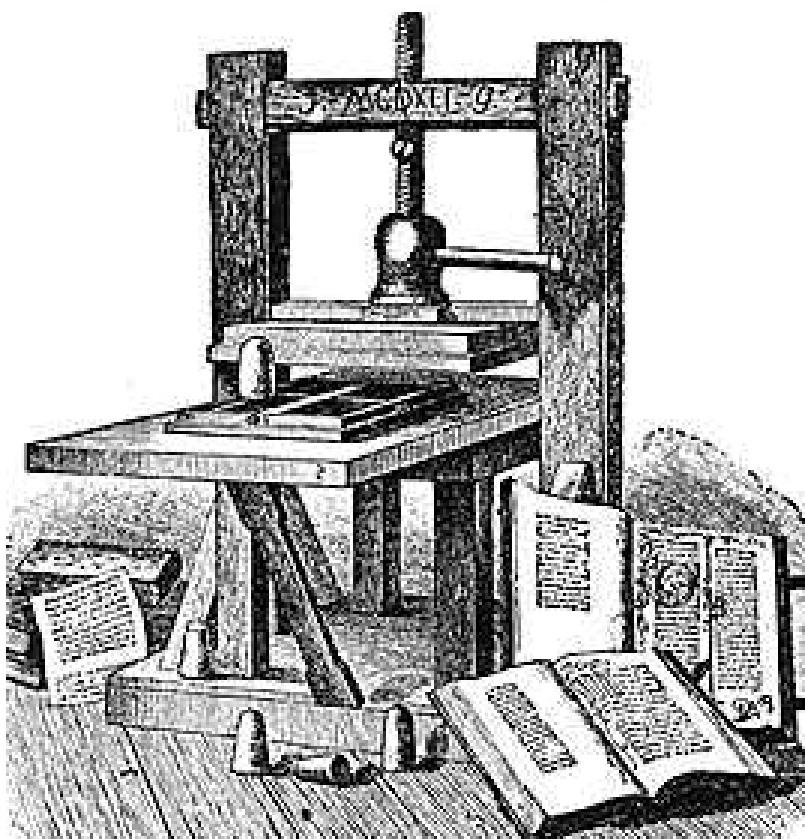
Anexo XIII: Imágenes de la carta 4



Imagen a situar en el punto cronológico en el que se recibe la Carta 4.



Brújula



Imprenta



Al-Ándalus



Canales



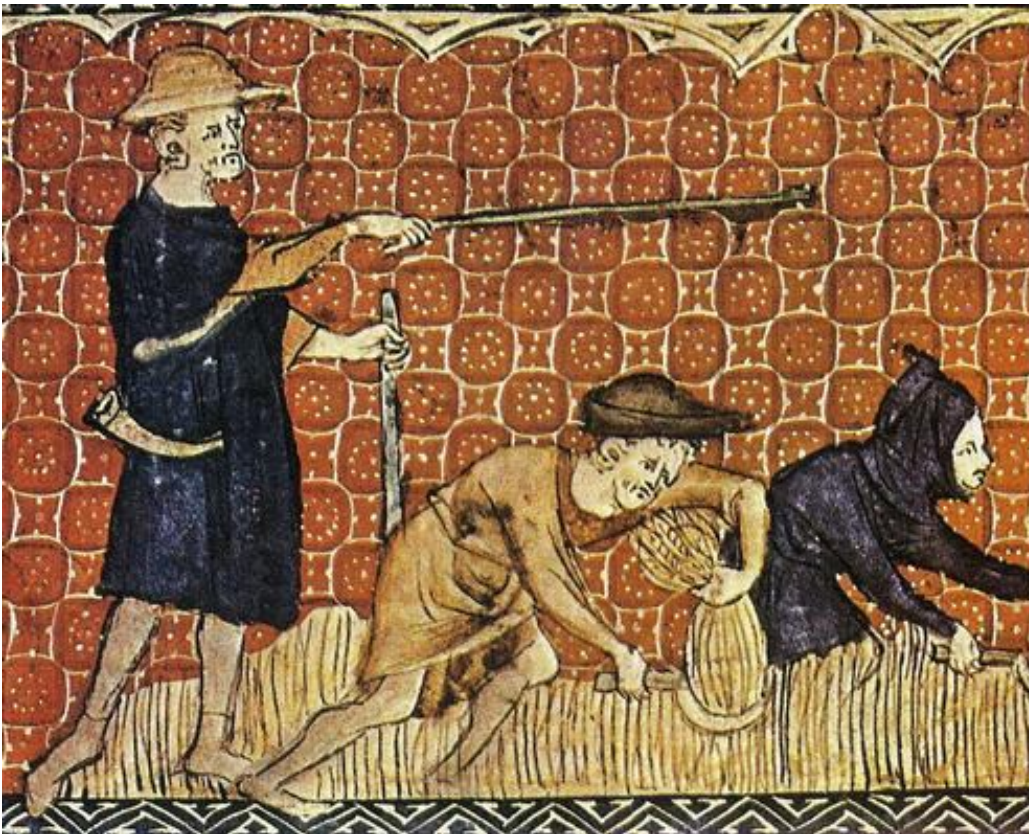
Jabón



Carretilla



Castillos



Feudalismo

Anexo XIV: Carta 5

Querida familia:

¡Ha caído Roma! Ha caído el imperio más grande desde que el mundo es mundo. Consiguieron unir sus pueblos con las calzadas desde finales del siglo iv a.C. además empezaron a utilizar el hormigón a finales del siglo ii a.C. por lo que las edificaciones mejoraron.

Hay que reconocer que Ha Habido otros grandes imperios como el griego, que para el siglo iii a.C. desarrolló el tornillo de Arquímedes para mejorar la agricultura.

Los egipcios, por su parte, en el siglo XXV a.c. hicieron el primer calendario. Fíjate qué avances más importantes, y 600 años antes empezaron a escribir los avances médicos.

Y por otro lado, podemos decir que la propia Historia empezó en mesopotamia en el año 3500 a.C. con la invención de la escritura. También fue en Mesopotamia cuando hace unos 3000 años empezaron a utilizar la moneda.

La caída de Roma podría significar que dejamos de lado el comienzo de la historia, para empezar una nueva época.

Espero que esta carta llegue a mi familia, y sea consciente de lo importante de este momento.

Mi Más sincero cariño.

Antonio.

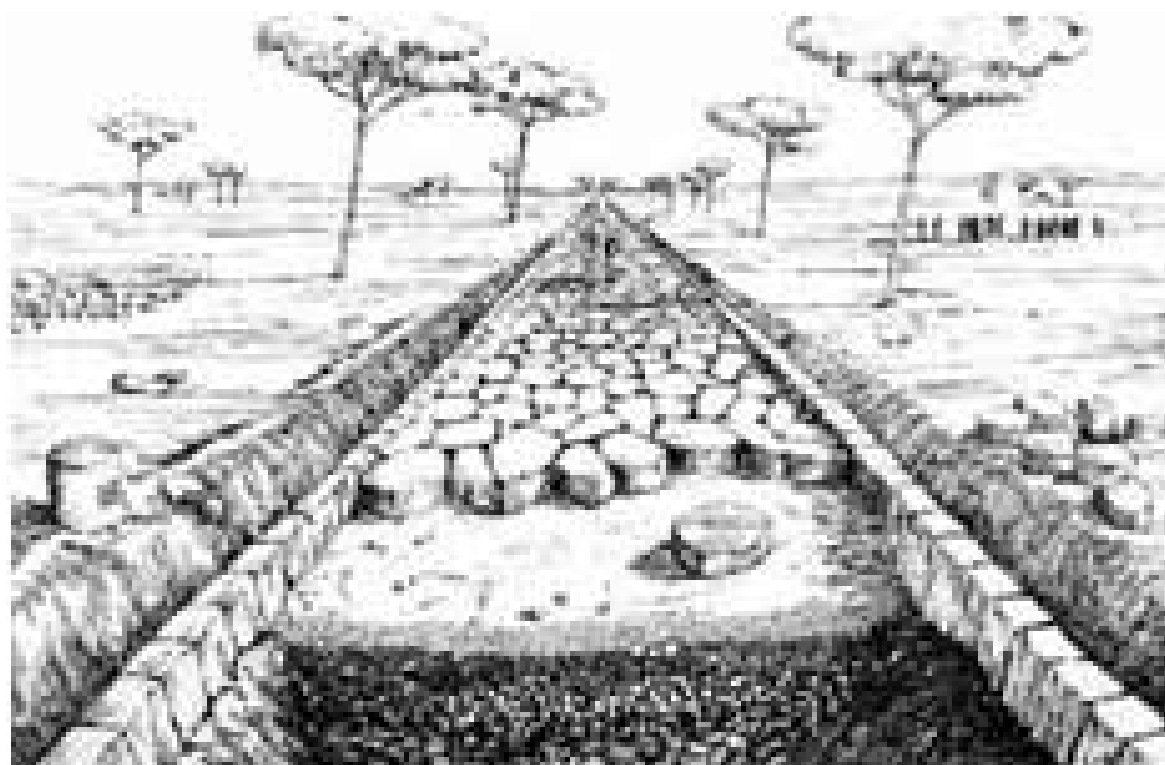
Anexo XV: Imágenes de la carta 5



Imagen a situar en el punto cronológico en el que se recibe la Carta 5.



Caída de Roma



Calzadas



Hormigón



Tornillo de Arquímedes

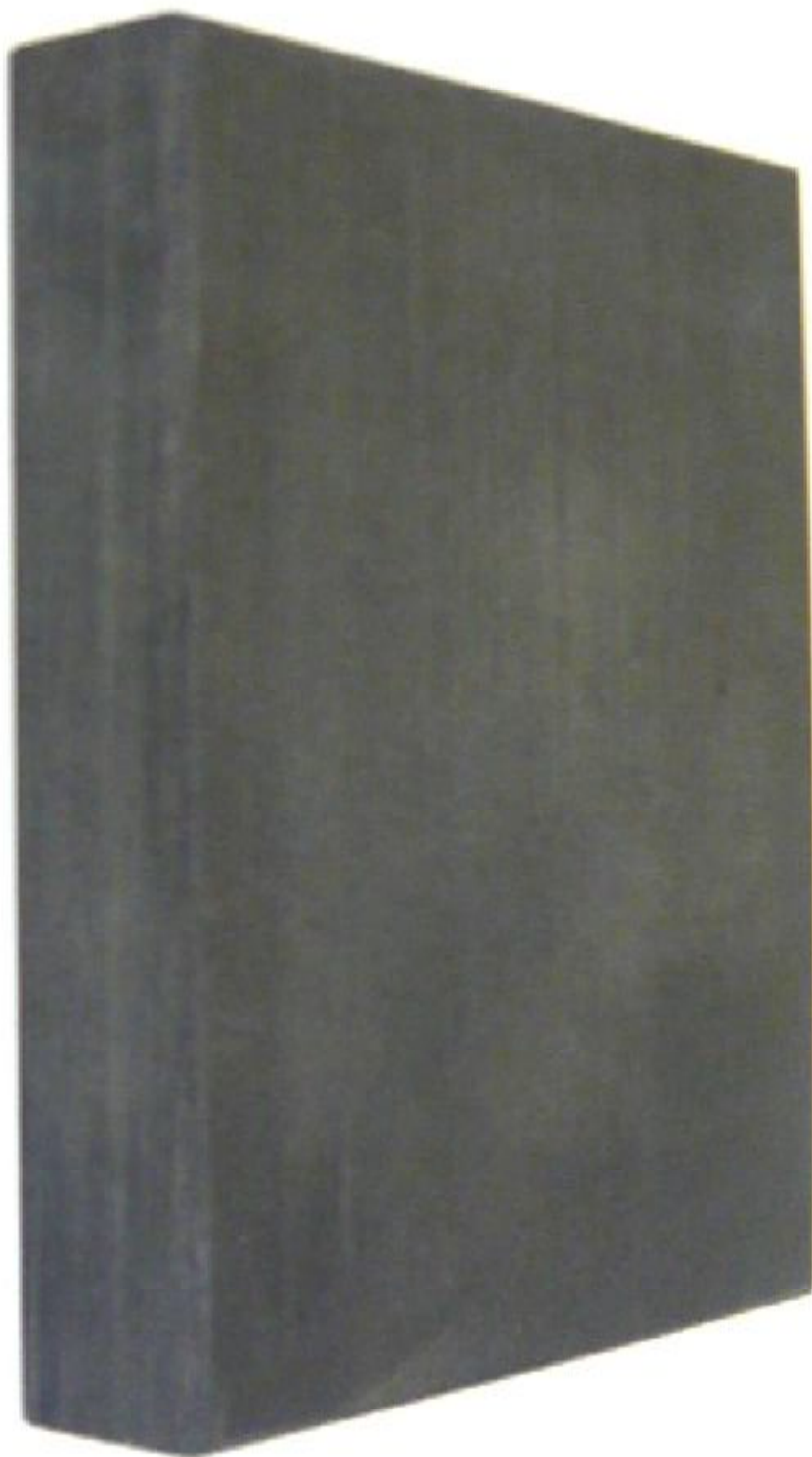


Escritura



Moneda

Anexo XVI: Carta 6



Anexo XVII: Imágenes de la carta 6

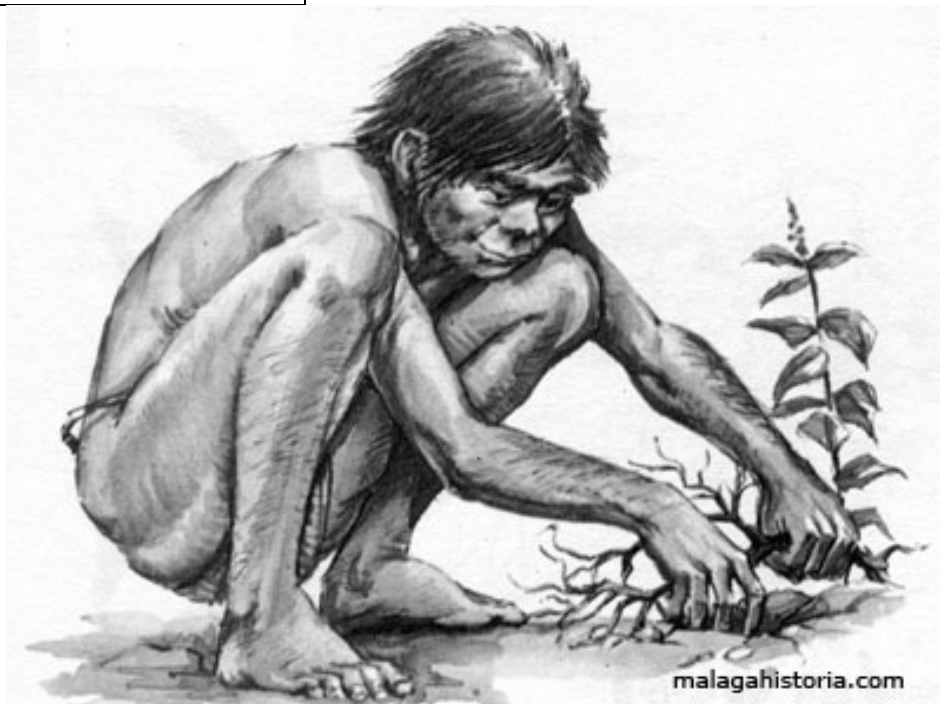
**Ya sabemos
escribir**



Imagen a situar en el punto cronológico en el que se recibe la Carta 6.



Cocinar los alimentos



Agricultura



Bronce



Dominio del fuego



Pinturas rupestres

Anexo XVIII: Preguntas de la línea del tiempo

¿Qué ropa llevaba?

¿Qué ropa llevaba?

¿Qué ropa llevaba?

¿Qué ropa llevaba?

¿Qué ropa llevaba?

¿Qué ropa llevaba?

Carta 1

¿Para qué sirve este móvil?

¿Para qué sirve este móvil?

¿Qué cosas puedes hacer con tu ordenador que con este no podías?

¿Por qué es importante poder conectar con otros ordenadores?

¿Por qué crees que Google es importante para la historia?

Carta 2

¿Por qué es bueno que sea más fácil escribir?

¿Qué significa tener avances en los medios de transporte?

¿Qué significa tener avances en los medios de transporte?

¿Qué empezó a poder hacer la gente con las bombillas?

¿En qué acabó la Guerra Civil?

¿Qué repercusión tiene que avance la medicina?

¿Qué repercusión tiene que avance la medicina?

¿Qué significa el lema de la Revolución Francesa?

¿Para qué se utilizaba el teléfono al principio?

¿A quién le benefician las mejoras en los medios de comunicación?

¿A quién le benefician las mejoras
en los medios de comunicación?

¿Sabes algún invento que surgió
de las guerras mundiales?

Carta 3

¿De quién es la tierra que acabas
de descubrir?

¿Por qué es interesante poder ver
cosas que están lejos?

¿Por qué es interesante poder ver
cosas que están cerca?

¿Cómo mejoran las gafas la vida
de la gente?

¿Por qué es bueno que sea más
fácil escribir?

¿Qué supone para un reino que
aumente su cantidad de oro?

¿Qué supone para un reino que
aumente su cantidad de plata?

¿Cómo ayudaron las patatas a
aumentar la población mundial?

¿Cómo llegaba antes la gente
puntual a las citas?

¿Para qué sirve fabricar cosas
más rápido?

Carta 4

¿Qué cosas se pueden con una brújula que antes no se
podían?

¿Qué edificios dejó Al-Andalus en Zaragoza?

¿Si un Imperio deja de ser importante, desaparece todo?

¿Qué diferencias hay entre esta carretilla y cualquiera
que puedas ver hoy en día?

¿Qué personas se podían permitir vivir en todo un
castillo?

¿Cómo un mejor sistema para regar puede mejorar la
vida de las personas?

¿Qué significa que los libros se puedan copiar más
rápido?

¿Qué supone que la gente utilice más el jabón?

¿Qué significa que el papel sea más accesible para todos?

¿Qué derechos tenía un vasallo?

Carta 5

¿Para qué podían usar antiguamente un calendario?

¿Qué significa empezar a utilizar canales para regar?

¿A quién le viene bien tener carreteras?

¿Por qué querría la gente cambiar agua de sitio?

¿Para qué empezaría la gente a escribir?

¿Por qué es necesario que todo el mundo utilice los mismos signos para comunicarse?

¿Para qué empezaron a hacer cuentas?

¿Qué supone que se puedan unir las piedras?

¿Por qué los egipcios hacían público maneras de curar a la gente?

Carta 6

¿Por qué empezaron a utilizar el cobre?

¿Qué otros usos tenía el fuego?

¿Por qué se empezaría a cocinar?

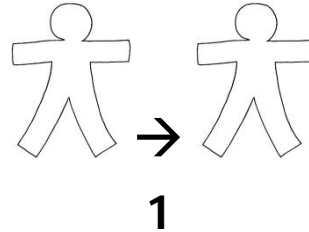
¿Por qué se empezó a cuidar ganado?

¿Por qué se empieza a cultivar?

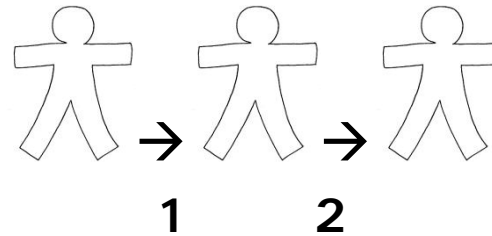
Anexo XIX: Generaciones. Explicación y preguntas.

Cada monigote representa una generación

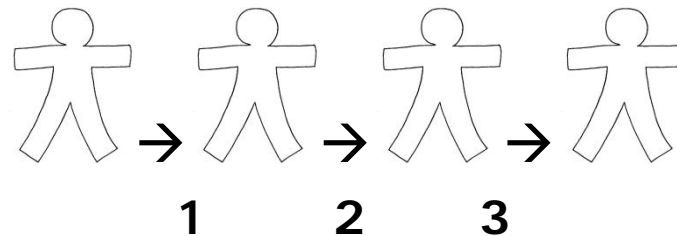
- Entre un monigote y su padre hay una generación:



- Entre un monigote y su abuelo hay dos generaciones:



- Entre un monigote y su bisabuelo hay tres generaciones:



¿Cuántas generaciones hay
entre tú y el comienzo de la
Edad Contemporánea?

¿Cuántas generaciones hay
entre tú y el comienzo de la
Edad Media?

¿Cuántas generaciones hay
entre tú y el comienzo de la
Edad Moderna?

¿Cuántas generaciones hay
entre tú y el comienzo de la
Edad Antigua?

¿Cuántas generaciones hay en lo que llevamos de Edad Contemporánea?

¿Cuántas generaciones hubo en la Edad Media?

¿Cuántas generaciones hubo en la Edad Moderna?

¿Cuántas generaciones hubo en la Edad Antigua?

¿Cuántas generaciones hay
entre el lápiz y el ordenador?

¿Cuántas generaciones hay
entre tú y los Reyes Católicos?

¿Cuántas generaciones hay
entre el lápiz y el ordenador?

¿Cuántas generaciones hay
entre tú y el emperador
romano Augusto?

¿Cuántas generaciones hay
entre tú la bombilla?

¿Cuántas generaciones hay
entre tú y el año 0?

¿Cuántas generaciones hay
entre tú y Napoleón?

¿Cuántas generaciones
estuvieron los musulmanes en
la Península Ibérica?

¿Cuántas generaciones hay
entre el inicio del Imperio
Romano y su final?

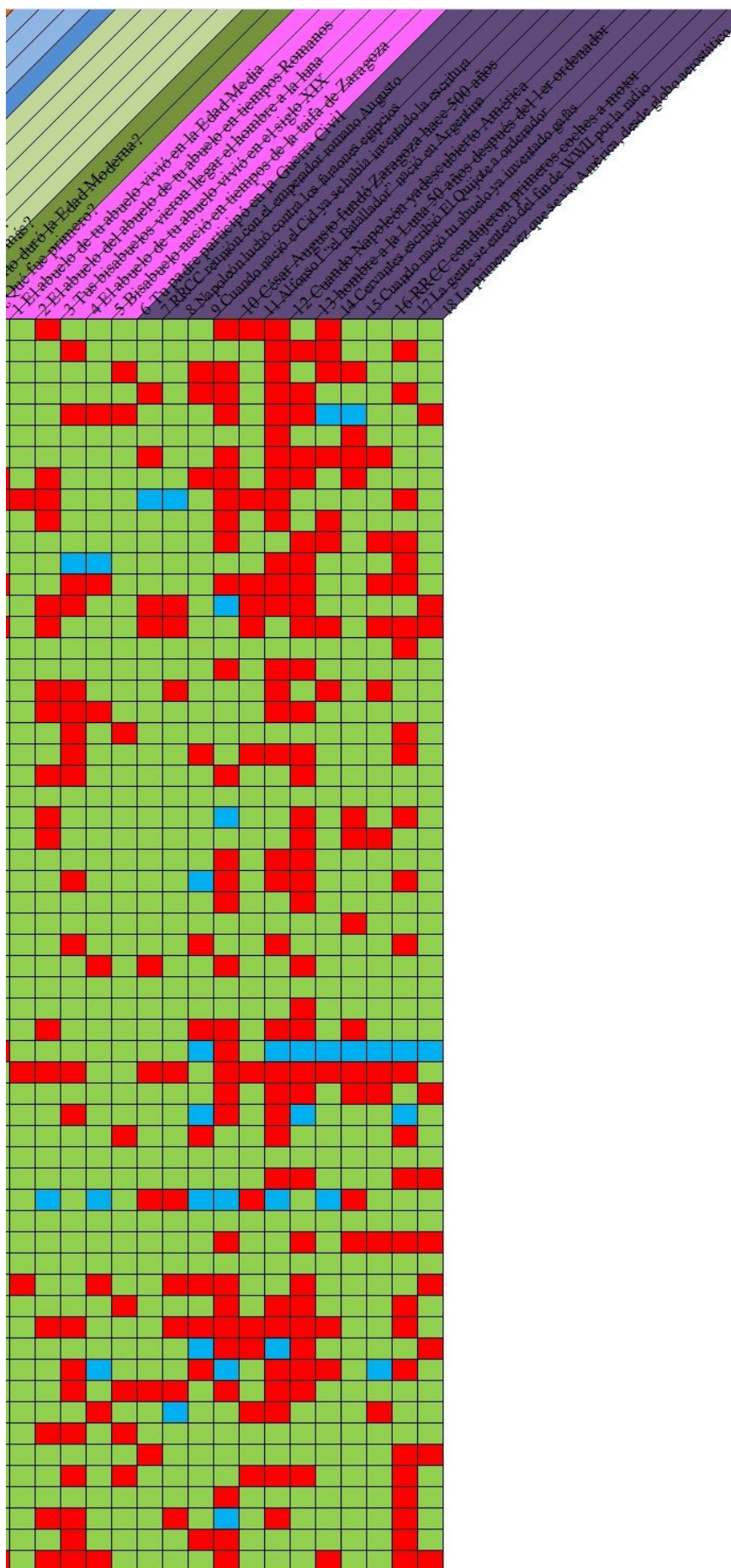
¿Cuántas generaciones hay
entre tú y la invención de la
imprensa?

¿Cuántas generaciones hay que
han usado gafas?

¿Cuántas generaciones saben
en Zaragoza que existe
América?

Anexo XX: Resultados test 1

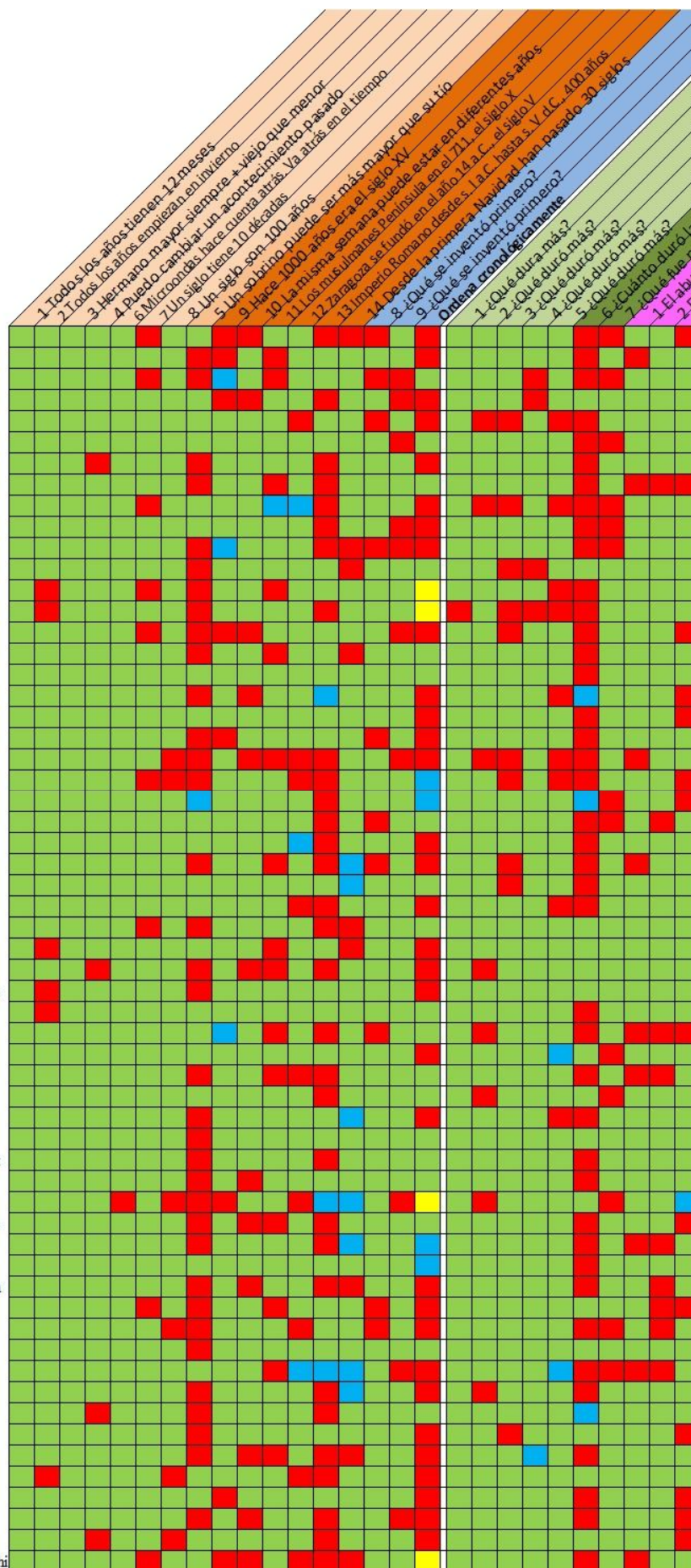
Test 1	1. Todos los años tienen 12 meses	2. Todos los años empiezan en un día	3. Hermano menor siempre es joven que el mayor	4. No puedo cambiar algo que ocurrió en el pasado	5. Un siglo tiene 125 años	6. En un cuarto año, Coche va hacia atrás en el tiempo	7. Un día no puede ser un joven que soy niño	8. Hace 10 años era el siglo XVI	9. El Colón descubrió América en un mes y acabar en otro	10. La Grecia antigua empezó en 482 en el siglo XI	11. El Imperio Romano desde 1 a.C. hasta 400 años	12. Desde la primera Navidad 12 siglos	13. ¿Qué se inventó primero?	14. ¿Qué se inventó primero?	Ordena Cronológicamente	1. ¿Qué dura más?	2. ¿Qué dura más?	3. ¿Qué dura más?	4. ¿Qué dura más?	5. ¿Qué dura más?	6. ¿Qué dura más?	7. ¿Qué dura más?
Agente 007																						
Cangrejo azul																						
El Iron Children																						
Anónimo VI																						
Mia Farrow																						
Serguei el Caracol																						
Súper Maño																						
American Gordon																						
Sopita																						
Calá																						
Liebre																						
Lucida																						
Chupismas																						
Verónica																						
Luceritos																						
Máscara Rara																						
Mili																						
Oscura																						
Zelda																						
Mr. Potato																						
Paty Pat																						
El terrible 24																						
Superman																						
Alacran																						
Voldemort																						
Pez man																						
Cat Gril																						
Popo 15																						
Juno																						
Sonrisitas																						
Lionel Messi																						
Super Mario Bros																						
Megarrubia																						
Obama																						
Djodeyre																						
Lulu																						
Crux 32																						
Pochi																						
Giorgio Armani																						
Marciano Martinez																						
Alexhorty																						
Fani																						
Super Mario Bros																						
Mary Music																						
Grandota																						
Chica baloncestista																						
Pitufa																						
Stily mai																						
Aspeision																						
El lector																						
Calzonazos																						
El goleador																						
Erizate																						
Chica elástica																						
Super Glori																						
Monte Everest																						
Controlador A.X.																						
Estrella																						
Lenonardo Davinchi																						

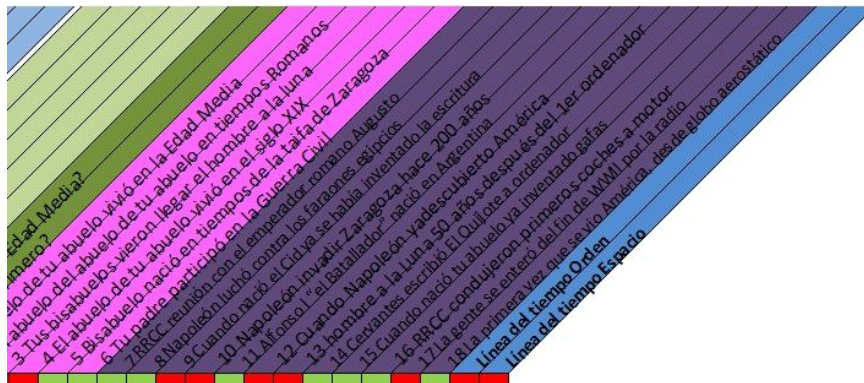


Anexo XXI: Resultados test 2

Test 2

Agente 007
 Cangrejo azul
 El Iron Children
 Anónimo VI
 Mía Farrow
 Serguei el Caracol
 Súper Maño
 American Gordon
 Sopita
 Calá
 Liebre
 Lucida
 Chupismas
 Verónica
 Luceritos
 Máscara Rara
 Mili
 Oscura
 Zelda
 Mr. Potato
 Paty Pat
 El terrible 24
 Superman
 Alacran
 Voldemort
 Pez man
 Cat Gril
 Popo 15
 Juno
 Sonrisitas
 Lionel Messi
 Super Mario Bross
 Megarrubia
 Obama
 Djodeyre
 Lulu
 Crux 32
 Pochi
 Giorgio Armani
 Marciano Martínez
 Alexhorty
 Fani
 Super Mario Bross
 Mary Music
 Grandota
 Chica baloncestista
 Pitufa
 Stily mai
 Aspeision
 El lector
 Calzonazos
 El goleador
 Erizate
 Chica elástica
 Super Glori
 Monte Everest
 Controlador A.X.
 Estrella
 Lenonardo Davinchi





- 1 ¿Qué es la Edad Media?
- 2 ¿Qué es la Edad Media?
- 3 ¿Qué es la Edad Media?
- 4 ¿Qué es la Edad Media?
- 5 ¿Qué es la Edad Media?
- 6 ¿Qué es la Edad Media?
- 7 ¿Qué es la Edad Media?
- 8 ¿Qué es la Edad Media?
- 9 ¿Qué es la Edad Media?
- 10 ¿Qué es la Edad Media?
- 11 ¿Qué es la Edad Media?
- 12 ¿Qué es la Edad Media?
- 13 ¿Qué es la Edad Media?
- 14 ¿Qué es la Edad Media?
- 15 ¿Qué es la Edad Media?
- 16 ¿Qué es la Edad Media?
- 17 ¿Qué es la Edad Media?
- 18 ¿Qué es la Edad Media?
- 19 ¿Qué es la Edad Media?

Anexo XXII: Imágenes del proceso



Muestra de la línea del tiempo



Muestra de la línea del tiempo



Muestra de la línea del tiempo



Muestra de la línea del tiempo



Buzón



Realización de la actividad



Realización de la actividad